

长城汽车股份有限公司  
年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目

# 环境影响报告书

(报批版)



建设单位：长城汽车股份有限公司  
评价单位：河北师大环境科技有限公司  
编制时间：二〇一六年三月



## 建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：河北师大环境科技有限公司

住 所：石家庄市裕华区南二环 20 号河北师大科技园 A 座 1030 号

法定代表人：钱金平

资质等级：乙级

证书编号：国环评证 乙字第 1209 号

有效期：2015 年 12 月 10 日至 2016 年 12 月 31 日

评价范围：环境影响报告书乙级类别—轻工纺织化纤；化工石化医药；冶金机电；建材火电；  
农林水利；交通运输；社会服务\*\*\*  
环境影响报告表类别—一般项目\*\*\*



项目名称：长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机  
建设项目

文件类型：环境影响报告书

适用的评价范围：冶金机电

法定代表人：钱金平



主持编制机构：河北师大环境科技有限公司

(签章)



# 承诺书

我公司郑重承诺《长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目环境影响报告书》中内容、数据、附图和附件均真实有效，本公司自愿承担相应责任。环评报告书内容不涉及国家机密、商业机密和个人隐私，同意环评报告书全本公开。

特此承诺。



# 承诺书

我评价单位郑重承诺《长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目环境影响报告书》中内容、数据、附图和附件均真实有效，本公司自愿承担相应责任。环评报告书内容不涉及国家机密、商业机密和个人隐私，同意环评报告书全本公开。

特此承诺。

河北师大环境科技有限公司

2016 年 2 月



环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记办公室审查，**聂文静**具备从事环境影响评价及相关业务的能力，准予登记。

职业资格证书编号：000114

登记证编号：B12090240500

有效期限：2015年03月16日至2018年03月15日

所在单位：河北师大环境科技有限公司

登记类别：冶金机电类环境影响评价



再次登记记录

延至时间	有效期至	签章
延至	年 月 日	
延至	年 月 日	
延至	年 月 日	



2015年 月 日

长城汽车股份有限公司年产30万台GW4G15B发动机建设项目

# 长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目

## 环境影响报告书编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		聂文静	00015746	B12090240500	冶金机电	聂文静
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	聂文静	00015746	B12090240500	总论	聂文静
	2	聂文静	00015746	B12090240500	区域环境概况	
	3	聂文静	00015746	B12090240500	工程分析	
	4	聂文静	00015746	B12090240500	环境质量现状监测与评价	
	5	潘晓	0012586	B120902806	施工期环境影响分析	潘晓
	6	潘晓	0012586	B120902806	营运期环境影响预测与评价	
	7	潘晓	0012586	B120902806	环境措施可行性分析	
	8	潘晓	0012586	B120902806	环境风险评价	
	9	潘晓	0012586	B120902806	产业政策、清洁生产及总量控制分析	
	10	刘杰	0009763	B120902707	公众参与调查	刘杰
	11	刘杰	0009763	B120902707	厂址选择及厂区平面布置合理性分析	
	12	刘杰	0009763	B120902707	环境经济损益分析	
	13	刘杰	0009763	B120902707	环境管理与监测计划	
14	聂文静	00015746	B12090240500	结论与建议	聂文静	

# 目 录

<b>1 总论</b> .....	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 评价目的及原则.....	6
1.3 环境影响要素的识别和评价因子的筛选.....	7
1.4 评价等级、评价范围及环境保护目标.....	8
1.5 评价内容及评价重点.....	11
1.6 评价标准.....	11
<b>2 区域环境概况</b> .....	14
2.1 地理位置.....	14
2.2 自然环境概况.....	14
2.3 社会经济概况.....	18
2.4 区域总体规划.....	20
2.5 环境功能区划.....	24
2.6 区域污染源调查.....	24
<b>3 工程分析</b> .....	29
3.1 长城汽车徐水哈弗分公司项目概况.....	29
3.2 新建项目分析.....	30
<b>4 环境质量现状监测与评价</b> .....	50
4.1 环境空气现状监测与评价.....	50
4.2 地下水质量现状监测与评价.....	53
4.3 声环境现状监测与评价.....	57
<b>5 施工期环境影响分析</b> .....	59
<b>6 营运期环境影响预测与评价</b> .....	60
6.1 大气环境影响预测与评价.....	60
6.2 水环境影响评价.....	67
6.3 声环境影响预测与评价.....	74
6.4 固体废物环境影响分析.....	78
<b>7 环保措施可行性分析</b> .....	79
7.1 废气治理措施可行性分析.....	79
7.2 废水处理措施可行性分析.....	82
7.3 噪声防治措施可行性分析.....	87
7.4 固废处置措施可行性分析.....	87
<b>8 环境风险评价</b> .....	89
<b>9 产业政策、清洁生产及总量控制分析</b> .....	91
9.1 产业政策.....	91

9.2 与相关规划符合性.....	91
9.3 清洁生产分析.....	92
9.4 污染物排放总量控制分析.....	95
<b>10 公众参与.....</b>	<b>97</b>
10.1 公众参与的意义.....	97
10.2 公众参与调查对象.....	97
10.3 公众参与调查的内容与方式.....	97
10.4 问卷调查.....	103
10.5 公众参与过程分析.....	105
10.6 结论.....	106
<b>11 厂址选择及平面布置合理性分析.....</b>	<b>107</b>
11.1 厂址选择可行性分析.....	107
11.2 平面布置合理性分析.....	107
<b>12 环境经济损益分析.....</b>	<b>109</b>
12.1 经济和社会效益分析.....	109
12.2 环保投资分析.....	109
12.3 环境效益分析.....	110
<b>13 环境管理与环境监测计划.....</b>	<b>111</b>
13.1 环境管理.....	111
13.2 环境监测计划.....	112
13.3 建设项目环保“三同时”验收内容.....	113
<b>14 结论和建议.....</b>	<b>115</b>
14.1 结论.....	115
14.2 建议.....	123
<b>建设项目环境保护审批登记表.....</b>	<b>125</b>

附图

附件



# 前 言

进入二十一世纪，汽车工业产值在我国国民经济中所占的比重越来越大，目前中国汽车生产企业将面临国际著名大公司的挑战，汽车业竞争必将愈演愈烈。而且，随着城乡居民收入的提高，私人购车的比重进一步加大，购车人对车的外观、整车性能等质量要求越来越高。同时，国家在环保、节能等方面出台的相关政策法规，以及来自国内传统生产大集团公司的竞争压力等，使得国内汽车生产企业将面临更加严峻的市场竞争环境。

根据国际、国内市场发展趋势，通过开发新机型提升汽油机性能，是汽车制造水平提高的核心。国家发改委在“汽车产业发展政策”中，提出鼓励汽车生产企业提高研发能力和技术创新能力，积极开发具有自主知识产权的产品，实施品牌经营战略。同时产业政策也提出：国家支持汽车生产企业努力提高汽车产品本地化生产能力，带动汽车零部件企业技术进步，发展汽车制造业。近年来随着全国汽车行业产销量的稳步提高，对发动机的生产配套及维修市场需求必将同步快速增长。在这种背景下，长城汽车股份有限公司提出在长城汽车徐水哈弗分公司零部件产业园建设GW4G15B发动机项目，这既是企业自身发展的需要，同时也符合国家汽车产业发展政策。

遵照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《建设项目环境保护管理条例》及省、市环境保护部门的相关要求，该项目需编制环境影响报告书。建设单位委托河北师大环境科技有限公司承担本项目环评工作。接受委托后，评价单位组织环评技术人员，实地踏勘了项目的厂址及周围环境状况，收集相关技术资料，在对该项目认真分析的基础上，编制完成了该项目环境影响报告书（报审版）。2016年3月2日，保定市环境工程评估中心在保定市主持召开了该项目环境影响报告书专家评审会。会后，评价单位根据专家意见对报告书进行了修改和完善，完成了《长城汽车股份有限公司年产30万台GW4G15B发动机建设项目环境影响报告书》（报批版），报环保部门审批。

在报告书编制过程中，得到了保定市环境保护局、徐水区环境保护局和建设单位--长城汽车股份有限公司的大力支持和帮助，在此一并表示感谢！



# 1 总论

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2003.9.1）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015.8.29）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008.2.28）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.3.1）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005.4.1）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.2.29）；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2009.1.1）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2008.4.1）。

### 1.1.2 环境保护法规、条例

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 253 号，1998.11.29；
- (2) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发[2005]39 号，2005.12.3；
- (3) 《国务院关于印发国家环境保护“十二五”规划的通知》，国发[2011]42 号，2011.12.15；
- (4) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35 号，2011.10.17；
- (5) 《产业结构调整指导目录（2011 本）》2013 修正版，国家发改委[2013]第 21 号令，2013.2.16；
- (6) 关于印发《水污染防治行动计划》的通知（国发〔2015〕17 号）；
- (7) 《国务院关于进一步推进产能过剩行业结构调整的通知》（国发〔2006〕11 号）；
- (8) 《国务院关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》，国发[2000]36 号，2011.11.7；

- (9) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）；
- (10) 《关于印发<京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则>的通知》，环发[2013]104号，2013.9.17；
- (11) 《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》（国发[2009]38号）；
- (12) 《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》，环发[2012]130号，2012.10.29；
- (13) 《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》，国发[2007]15号，2007.5.23；
- (14) 《全国地下水污染防治规划(2011-2020年)》及批复（国函〔2011〕119号）；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理目录》，国家环保部令第33号，2015.4.9；
- (16) 《汽车产业发展政策（2009年修订）》，国家工信部、发改委令第10号，2009.8.15；
- (17) 《印发<关于加强工业节水工作的意见>的通知》，国经贸资源[2000]1015号，2000.10.25；
- (18)《关于实施<环境空气质量标准>(GB3095-2012)的通知》，环发[2012]11号，2012.3.2；
- (19) 《危险化学品安全管理条例》，国务院591号令，2011.3.2；
- (20) 《国家危险废物名录》，国家环保部、国家发改委令第1号，2008.6.6；
- (21) 《环境保护公众参与办法》（环境保护部令第35号，2015年7月）；
- (22) 《关于发布<建设项目环境影响报告书简本编制要求>的公告》，国家环保部公告[2012]第51号，2012.8.15；
- (23) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号文，2012.7.3；
- (24) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号文，2012.8.8；

- (25) 《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》，环发[2010]113 号，2010.9.28;
- (26) 《关于印发<环境影响评价公众参与暂行办法>的通知》，环发[2006]28 号，2006.2.14;
- (27) 《河北省环境保护条例》，河北省第十届人民代表大会常务委员会公告第 39 号，2005.3.25;
- (28) 《河北省建设项目环境保护管理条例》，河北省第八届人民代表大会常务委员会公告第 80 号，1996.12.17;
- (29) 《河北省减少污染物排放条例》，河北省人民代表大会常务委员会，2009.7.1;
- (30) 《河北省大气污染防治条例》，河北省人民代表大会常务委员会，2016.1.13;
- (31) 《河北省环境污染防治监督管理办法》，河北省人民政府令[2008]第 2 号，2008.2.14;
- (32) 《河北省环境保护公众参与条例》，河北省人民代表大会常务委员会，2014.11.28
- (33) 《河北省人民政府关于着力解决民生问题的若干意见》，冀政[2008]10 号，2008.1.18;
- (34) 《河北省人民政府关于贯彻<国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定>的实施意见》，冀政[2006]65 号，2006.8.28;
- (35) 《河北省人民政府关于推进节能减排工作的意见》，冀政[2008]11 号，2008.1.25;
- (36) 《关于河北省建设项目环境现状监测执行<GB3095-2012 环境空气质量标准>的通知》，冀环办发[2012]225 号，2012.9.28;
- (37) 《河北省人民政府关于河北省区域禁（限）批建设项目的实施意见》，冀政[2009]89 号，2009.4.24;
- (38) 《关于进一步加强环境保护工作的决定》，冀政[2012]24 号，2012.4.11;
- (39) 《关于印发河北省实行最严格水资源管理制度实施方案的通知》，冀政办[2012]16 号，2012.8.2;

- (40) 《河北省汽车工业发展“十二五”规划》，2012 年 1 月；
- (41) 《关于印发<河北省大气污染防治行动计划实施方案>的通知》，2013.9.6；
- (42) 《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年版)》，2015.3.6
- (43) 河北省人民政府办公厅《关于进一步深化环评审批制度改革的意见》，2015 年 10 月 13 日
- (44) 《河北省环境保护局关于印发<建设项目环境保护管理若干问题的暂行规定>的规定》，冀环办发[2007]65 号，2007.5.14；
- (45) 《关于加强环境影响评价文件编制工作管理的有关规定》，冀环办发[2007]163 号，2008.1.1；
- (46) 《关于加强建设项目主要污染物排放总量管理的通知》，冀环办发[2008]23 号文，2008.3.11；
- (47) 《关于印发<河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录>的通知》，冀环管[2005]238 号，2005.9.7；
- (48) 《关于进一步强化建设项目环评公众参与工作的通知》，冀环办发[2010]238 号，2010.11.24；
- (49) 《关于进一步加强建设项目风险评价的通知》，冀环办发[2005]123 号；
- (50) 《关于印发<建设项目环境影响评价技术审核报告编制要点>的通知》，冀环办发[2010]250 号，2010.12.21；
- (51) 《关于进一步做好突发环境事件应急预案备案工作的通知》，冀环办发[2012]164 号，2012.7.18；
- (52) 《关于<河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录>限制建设项目执行中有关问题的解释》，冀环评函 [2008] 21 号；
- (53) 《河北省环境保护厅关于进一步加强建设项目环保管理的通知》，冀环评[2013]232 号，2013.7.17；
- (54) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》，2013.11.14；

(55) 《关于印发<华北平原地下水污染防治工作方案>的通知》，环发[2013]49 号，2013.4.22；

(56) 《关于进一步加强信息公开工作规范环评文件编制的通知》冀环办发[2012]195 号文；

(57) 河北省环保厅冀环评[2012]275 号《关于进一步优化发展环境加快建设项目环评审批工作的通知》；

(58) 《关于保定市区域禁（限）批建设项目的实施意见（试行）》，[2009]保市府 135 号，2009.8.4；

(59) 保定市人民政府《关于实施环境综合整治改善大气环境质量的实施意见》；

(60) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）。

### 1.1.3 环境保护技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2011）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；
- (8) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）。

### 1.1.4 相关文件及技术资料

- (1) 长城汽车股份有限公司关于该项目环评委托书；
- (2) 《长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目可研报告》；
- (3) 《长城汽车股份有限公司徐水分公司零部件工业园区岩土工程勘察报告书》（机械工业第四设计研究院），2011.8；

(4) 河北徐水经济开发区管理委员会关于本项目的入园、供热、供水、排水的证明；

(5) 本项目土地证；

(6) 《“保定·中国电谷”大王店产业园区规划环境影响评价报告书》(河北省环境地质勘查院)，2010.3；

(7) 保定市环境保护局关于“保定·中国电谷”大王店产业园区规划环境影响评价报告书的审查意见；

(8) 评审会专家意见及签字表；

(9) 长城汽车股份有限公司提供的其他技术资料。

## 1.2 评价目的及原则

### 1.2.1 评价目的

(1) 通过对厂址周围自然环境、社会经济状况和环境质量现状的调查，分析区域存在的主要环境问题，为项目环评工作提供基础资料。

(2) 通过对项目的主要原辅材料消耗、生产工艺、排污节点等分析，查清项目污染源和主要污染物的种类、数量及排放规律。

(3) 在调查、分析和现状环境监测基础上，预测项目投产后对环境的影响程度和范围，为污染防治措施可行性提供依据。

(4) 从技术、经济角度分析拟采取的环保措施的可行性，对企业排污进行达标分析，必要时提出替代方案。

(5) 分析项目的清洁生产水平，提出主要污染物排放总量控制的建议指标。

(6) 依据环保法规、产业政策，从环境保护角度对厂址选择的可行性和项目建设的可行性做出明确结论，并提出相应的对策和建议，为环境保护主管部门决策，优化环保设计和企业环境管理提供科学依据。

### 1.2.2 评价原则

(1) 坚持环境影响评价为项目建设服务，为环境管理服务的方针，注重环境影响评价的实用性和可操作性，为环境管理决策提供科学依据。

(2) 以国家产业政策及环境保护政策、法规为依据，贯彻执行“清洁生产”、



“达标排放”、“总量控制”等环保政策法规。

(3) 充分利用现有资料，以科学、公正、客观的态度开展环评工作，确保环评工作的质量。

(4) 评价内容力求主次分明，重点突出，数据准确可靠，污染防治措施可行，结论明确可信。

### 1.3 环境影响要素的识别和评价因子的筛选

#### 1.3.1 环境影响要素的识别

结合工程特点及项目所处地域的环境特征，就本项目对环境的影响进行识别，结果见表 1-1。

表 1-1 环境影响因素识别表

类别		自然环境				生态环境				社会环境		
		环境空气	地表水环境	地下水环境	声环境	植被	野生生物	农作物	水土流失	工业发展	人口就业	交通运输
施工期	土方施工	-1D			-1D	-1D	-1D	-1D	-1D	+1D	+1D	
	建筑施工	-1D			-1D					+1D	+1D	
	设备安装				-1D					+1D	+1D	
营运期	物料运输及储存	-1C			-1C					+1C	+1C	+1C
	生产	-1C		-1C	-1C					+1C	+1C	+1C

注：1、表中“+”表示正效益，“-”表示负效益；  
 2、表中数字表示影响的相对程度，“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；  
 3、表中“D”表示短期影响，“C”表示长期影响

从表 1-1 中看出，拟建项目的建设对环境的影响是多方面的，既存在短期、局部及可恢复的正、负影响，也存在长期的或正或负的影响。施工期的影响主要表现在施工过程对环境空气、声环境产生一定程度的负面影响，本项目利用现有车间建设生产线，施工基本结束，对环境的影响甚微。营运期对环境的不利影响是长期存在的，在生产过程中，可能对环境空气和声环境产生不同程度的负面影响；本项目对环境的正面影响则主要表现在经济环境和社会环境等诸多方面，对当地的经济发展和劳动就业均会起到一定的积极作用。

#### 1.3.2 评价因子筛选

根据环境影响要素识别结果，结合建设项目工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量概况，确定本次评价因子包括污染源评价因子、环境质量评

价因子和影响分析因子，评价因子见表 1-2。

表 1-2 评价因子一览表

环境要素	评价类别	评价因子
环境空气	现状评价	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、非甲烷总烃
	污染源评价	CO、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃、粉尘
	影响分析	CO、NO <sub>2</sub> 、非甲烷总烃、PM <sub>10</sub>
地下水环境	现状评价	pH 值、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物
	污染源评价	COD、SS、氨氮、石油类、表面活性剂
	影响分析	高锰酸盐指数、氨氮、石油类、表面活性剂
声环境	现状评价	L <sub>Aeq</sub>
	污染源评价	L <sub>Aeq</sub>
	影响分析	L <sub>Aeq</sub>
固体废物	污染源评价	金属屑、含油棉纱、含乳化液废渣、废切削液、废油、废滤材、废液压油、污泥、生活垃圾、废包装物
	影响分析	液

## 1.4 评价等级、评价范围及环境保护目标

### 1.4.1 评价等级的划分

#### 1.4.1.1 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中最大地面浓度占标准率 P<sub>i</sub>的计算公式:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中: P<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C<sub>i</sub>—采用估算模式计算处的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m<sup>3</sup>;

C<sub>0i</sub>—第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m<sup>3</sup>。

表 1-3 评价工作等级判定表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P <sub>max</sub> ≥80%, 且 D <sub>10%</sub> ≥5km
二级	其他
三级	P <sub>max</sub> <10%, 或 D <sub>10%</sub> <污染源距厂界最近距离

利用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐的估算模式 (SCREEN3 模型) 对该工程主要大气污染物粉尘、CO、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃的最大地面浓度及占标准率进行了计算, 计算结果及评价等级结果列于表 1-4。

表 1-4 主要大气污染物最大地面浓度占标准率计算结果及评价等级结果

序号	污染源名称	污染源类型	污染物	C <sub>i</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	C <sub>oi</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>i</sub> (%)	评价等级
1	粉尘	点源	PM <sub>10</sub>	0.00402	0.45	0.89	三级
2	性能试验 废气	点源	NO <sub>x</sub>	0.00182	0.2	0.91	三级
			非甲烷总烃	0.00206	2.0	0.10	三级
			CO	0.00768	10	0.08	三级
3	热磨试验 废气	点源	NO <sub>x</sub>	0.000161	0.2	0.08	三级
			非甲烷总烃	0.000202	2.0	0.01	三级
			CO	0.000685	10	0.01	三级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中规定的评价工作等级的规定(详见表 1-3)以及表 1-4 中主要大气污染物最大地面占标率计算结果判定,本项目各污染源 P<sub>max</sub> 均小于 10%,因此,确定本项目大气环境影响评价等级为三级。

#### 1.4.1.2 地表水环境影响评价等级

本项目投产后,废切削液、清洗液经气浮+超滤工艺预处理后排入长城汽车徐水园区污水处理站,最后排入徐水大王店产业园区污水处理厂;空调系统循环冷却水和生活污水直接排入长城汽车徐水园区污水处理站,最终送徐水大王店产业园区污水处理厂,不直接排入地表水体。因此,不对地表水确定评价等级,仅做废水达标分析。

#### 1.4.1.3 地下水环境影响评价等级

##### (1) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目所属行业类别为 72 汽车、摩托车制造中发动机生产,应编制环境影响报告书。根据导则附录 A 确定本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为 III 类。

##### (2) 建设项目场地的地下水环境敏感程度

项目不在饮用水源保护区范围和水源地的补给径流区内,亦不在特殊地下水资源保护区和保护区外的分布区,周边存在有村庄居民饮用水井,所在区域地下水环境敏感程度为“较敏感”。

##### (3) 评价等级确定

综合上述分析,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)

评价工作等级分级表，确定本项目地下水环境影响评价工作等级为三级。

表 1-5 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

#### 1.4.1.4 声环境影响评价等级

本项目所处功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 3 类标准适用区域，建设前后评价区域内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中规定的评价工作等级划分方法，确定噪声评价等级为三级。

#### 1.4.2 评价范围

(1) 大气环境：以试验废气排气筒为中心，半径 2.5km 的圆形区域。

(2) 声环境：厂界外 200m。

(3) 地下水环境：区域地下水基本流向为自西北向东南，因此，确定地下水评价范围为厂区沿地下水流向上游至下游 2000m，两侧各 1000m 的区域。

#### 1.4.3 环境保护对象及目标

本项目位于工业园区内，评价区域内没有国家、省、市重点保护文物、自然保护区、濒危珍稀动植物和风景旅游区等重点保护对象。根据项目性质及周围环境特征，确定厂区周围的村庄为大气环境保护对象，厂界为声环境保护对象。

环境保护对象及其保护目标见表 1-6。

表 1-6 环境保护对象及其保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对项目位置	到厂界距离	保护目标
环境空气	韩家营村	E	1520m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准和《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准
	大次良村	NE	1520m	
	小次良村	NE	1940m	
	中公村	SE	2260m	
	永合庄村	N	1925m	
	马亮营村	SW	2170m	
声环境	厂界外 200m			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
地下水	评价区域地下水	评价区域		《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准

## 1.5 评价内容及评价重点

### 1.5.1 评价内容

本项目环境影响评价的主要内容包括：总论，区域环境概况，工程分析，环境质量现状监测与评价，施工期环境影响分析，营运期环境影响预测与评价，环保措施可行性分析，环境风险评价，产业政策、清洁生产及总量控制分析，公众参与，厂址选择及平面布置合理性分析，环境经济损益分析，环境管理与环境监测计划，结论和建议等。

### 1.5.2 评价重点

结合本项目的排污特点及周围环境特征，确定本次评价的重点为：工程分析、环保措施可行性分析、营运期环境影响预测与评价。

## 1.6 评价标准

### 1.6.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准；

(2) 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准；

- (3) 地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类标准;
- (4) 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

### 1.6.2 污染物排放标准

(1) NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃、粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准, CO 排放执行《固定污染源一氧化碳排放标准》(DB13/478-2002) 表 2 二级标准。

(2) 废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准。

(3) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

### 1.6.3 控制标准

(1) 工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中的有关规定和要求。

(2) 卫生防护距离执行《内燃机厂卫生防护距离标准》(GB18074-2000) 要求。

具体标准值详见表 1-7 至表 1-9。

表 1-7 环境质量标准

类别	因子	标准限值		单位	依据
环境 空气	SO <sub>2</sub>	24h 平均	150	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准
		1h 平均	500		
	NO <sub>2</sub>	24h 平均	80	μg/m <sup>3</sup>	
		1h 平均	200		
	CO	24h 平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
		1h 平均	10		
	O <sub>3</sub>	8h 平均	100	μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	24h 平均	150	μg/m <sup>3</sup>		
PM <sub>2.5</sub>	24h 平均	75	μg/m <sup>3</sup>		
	非甲烷总烃	1h 平均	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准

类别	因子	标准限值	单位	依据	
地下水	pH	6.5~8.5	—	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93)III类标准	
	高锰酸盐指数	≤3.0	mg/L		
	总硬度	≤450	mg/L		
	溶解性总固体	≤1000	mg/L		
	氨氮	≤0.2	mg/L		
	硫酸盐	≤250	mg/L		
	硝酸盐	≤20	mg/L		
	亚硝酸盐	≤0.02	mg/L		
地表水	COD	≤30	mg/L	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中IV类标准	
	氨氮	≤1.5	mg/L		
声环境	Leq(A)	昼间	65	dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中3类标准
		夜间	55		

表 1-8 污染物排放标准

污染源	污染物名称	排放标准				标准来源
		浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒 高度(m)	速率 (kg/h)	周界外浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
废气	CO	2000	20	30	10	《固定污染源一氧化碳排放标准》 (DB13/478-2002)表2二级标准
	颗粒物	120	20	5.9	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准
	NO <sub>x</sub>	240	20	1.3	0.12	
	非甲烷总烃	120	20	17	4.0	
废水	pH COD SS 石油类 LAS	6~9 500mg/L 400mg/L 20mg/L 20mg/L				《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中的三级 标准
噪声	Leq(A)	昼间：65dB(A) 夜间：55dB(A)				《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)3类标准

表 1-9 卫生防护距离标准

企业类别	风速 (m/s)	卫生防护距离 (m)	标准名称
内燃机厂	2~4	300	《内燃机厂卫生防护距离 标准》(GB18074-2000)

## 2 区域环境概况

### 2.1 地理位置

徐水区隶属河北省保定市，地处太行山东麓，河北省中部。位于北纬 38°52'40"-39°09'50"，东经 115°19'06"-115°46'56"之间。徐水区东与容城县、安新县交界，南与满城县、清苑县为邻，西与易县接壤，北与定兴县相连。徐水区城区距保定市区 10 公里，是保定“一城三星”的卫星城，处于京、津、保经济圈之内，京、津、石金三角地带，北距首都北京 119 公里，东望天津 145 公里，南离省会石家庄 150 公里。全境东西长 40.14 公里，南北宽 31.69 公里，全县总面积 723 平方公里。县人民政府驻地安肃镇。

大王店产业园区位于保定市市区北部，徐水区大王店镇境内，大王店镇区南部；大王店产业园宏观区位优势明显，处于环渤海经济圈、京津石产业区核心地带，京津石金三角几何中心；北距北京 134.6 公里，东距天津 169 公里，南距石家庄 127 公里；从微观区位上讲，大王店园区距保定市北外环 8 公里，距徐水区城 12 公里。

项目厂址位于保定市徐水区大王店产业园区，长城汽车徐水园区北部，厂址中心坐标为东经 115°28'16.67"，北纬 39°02'25.51"。项目北侧为高环路，东侧为长城汽车股份有限公司 EC 发动机一二期项目，南侧为物流中心，西侧为管理中心、水泵房、降压站。距离项目最近的敏感点为项目东北侧 1520m 处的大次良村和东侧 1520m 处的韩家营村。

项目地理位置详见附图 1，项目周边关系图见附图 2，长城汽车徐水园区规划图见附图 5。

### 2.2 自然环境概况

#### 2.2.1 地形地貌

徐水区地处海河流域，属太行山东麓的山前洪冲积平原，总地势由西北向东南倾斜，平均海拔高度 20m，平均坡度千分之三。西部为太行山余脉的低山丘陵地区，面积达 91.2 km<sup>2</sup>，占全县总面积的 12.61%，地形标高一般在 150~50m 之



间，其中海拔 100m 以上的面积为 44.3 km<sup>2</sup>，主要山峰有象山、釜山等。中部和东部为洪冲积扇组成的山麓平原，总面积 631.8km<sup>2</sup>，占徐水区总面积的 87.39%，地势由西到东微倾，坡降为 1‰左右，地形标高在 50~10m 之间，局部洼地标高小于 10m，境内最低点为李迪城村，海拔高度 8m。洪冲积扇间分布有大小不等的蝶形洼地，总面积 143.6 km<sup>2</sup>，占平原面积的 22.73%。

大王店产业园区地处徐水区西部山前平原区，地貌类型单一，地势开阔。地势自西北向东南倾斜，地面坡降 1.33‰~2.5‰左右，地面标高 22~36m。该园区西部距西部山区约 1~1.5km，地形略有起伏，相对高差 1~2m，东南部地势平坦，相对高差一般小于 1m。

### 2.2.2 地层地质

徐水区东西横跨两个不同的二级构造单元，即西部的丘陵山区及其山麓地带属山西断隆的一部分，东部的平原区则属华北断坳的一部分。徐水断凹属于华北断坳上的四级构造单元。

境内的断裂属新华夏构造体系。在大王店以西的丘陵地区，发育有数条呈北北东或北东走向的正断层。在正村至高林村一线发育有隐状的石家庄至正定深大断裂，是一个高角度的正断层。境内出露的地层较为简单，由老至新主要是中、上元古界震旦系和新生界地层。

### 2.2.3 地表水

徐水区境内河流属于大清河南支水系，主要有漕河、瀑河、萍河，支流有曲水河、屯庄河、黑水沟、鸡爪河等。

漕河，又名徐河、徐水、亦称漕水。发源于河北省易县五迴岭东麓，沿山谷迂回东下，流经易县、满城县境内浅山区，至大册村南入平原地区，在北楼村西进入徐水区境。漕河为季节性河流，全长 120 公里，流域面积 800 km<sup>2</sup>。其中徐水区境内长 33 公里，流域面积 139.9km<sup>2</sup>，县域内漕河支流为泥河沟。现上游建有龙门水库，目前该河无天然地表径流。

萍河，又名萍泉河，古称范水。发源于河北省定兴县久安庄，自源头南下，至肖金营村北进入徐水区境内。该河为季节性河流，河道全长 25 公里，总流域

面积 440km<sup>2</sup>，其中徐水区境内长 15 公里，流域面积 174km<sup>2</sup>，其支流为鸡爪河。

瀑河，又名鲍河，雹水，古称南易水，发源于河北省易县狼牙山东麓石虎岭（现称杨树岭），自发源地东下，流经西山北、塘湖、至屯庄村北入徐水区境。该河为常年河，全长 73 公里，总流域面积 545km<sup>2</sup>，其中徐水区境内长 43.2 公里，流经 11 个乡镇，流域面积 295km<sup>2</sup>，县域内瀑河支流有曲水河、屯庄河、黑水沟，其中黑水沟从大王店产业园区东南-西北方向穿区而过，在徐水区县城西北汇入瀑河。根据现场调查可知，瀑河无天然径流，上游无水，徐水区县城断面以下水体主要是城镇生活污水和经处理达标的部分工业废水，成为一条纳污河道。

园区排水去向为：园区污水处理厂出水经排水渠排入瀑河。

#### 2.2.4 区域地质

徐水区横跨两个不同的二级构造单元，即西部的丘陵区及其山麓地带为山西断龙的一部分，东部平原区属于华北断坳的一部分。徐水断坳属于华北断坳上的四级构造单元。

境内出露的地层较为简单，由老至新主要是中、上元古界震旦系和新生界地层。中上元古界震旦系出露于大王店以西的丘陵地区，由老至新又可划分为：长城统、鱧县统、青白口统；新生代主要分布在平原区，县境内，上第三系与第四系的总厚度最大可愈 1000m，其中第四系的最大厚度 400m 左右，第四系地层自下而上又可划分为：下更新统、中更新统、上更新统和全新统。

项目所在区域属于平原区，其地层情况如下：下更新统：为一套冲洪积或冰水堆积作用形成的粘土、亚粘土夹砂砾石所组成，粘性土中普遍含有铁锰质结核和风化长石砾粒，以棕红色为基色，混有锈黄色、灰绿色、斑杂色。砂层常呈固结状，富水性较差，底界深度一般为由西部的小于 100m 至东部的 450m 左右。中更新统：为一套由冲洪积和冰水堆积作用形成的亚粘土夹砂砾石组成，在粘性土中，可明显地见到长石风化碎屑和泥砾，以棕色为基色，底界深度由西部的小于 200m 至东部的 250m 左右。上更新统：为一套冲洪积作用形成的呈黄色、棕黄色的具有黄土状结构的粉土质亚砂土或亚粘土夹砂砾石组成，砂层粒粗松散，山前含砾、粗中砂，向东逐步变为中细砂，富水性好，底界深度由西部的小于 75m 至东部的 125m 左右。全新统：主要是冲洪积和作用形成的褐黄色或灰黄色

的亚砂土亚粘土夹砂组成，砂层以粉砂、细砂为主，个别地区夹有中砂，富水性好，厚 4-7m，底界深度一般小于 75m。

拟建场地属大清河水系冲洪地貌单元，地形平坦开阔，地层结构基本一致，工程地质条件较好，构造相对稳定，场址地震基本烈度为 7 度，处于建筑抗震的有利地段。

### 2.2.5 水文地质

徐水区地下水均属淡水，适用于灌溉、饮用。地下水径流方向自西北向东南，根据地形、地貌和地下水赋存条件，全县可分为山丘区和山前倾斜平原区两个水文地质单元。该项目处于山前倾斜平原区。

#### (1) 山丘区

位于本县西部，地下水类型为岩溶水、裂隙水和孔隙水，岩溶水主要贮存于震旦系中下统厚层白云岩的岩溶孔隙裂隙中；裂隙水主要贮存于震旦系上统杂色页岩夹砂岩的层间裂隙级较为发育的风化裂隙和构造破碎带中；孔隙水主要贮存于支状分布的第四纪松散沉积层中，单井单位出水量  $515\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。此区地下水补给来源是大气降水和河流渗漏，以河川基流、人工开采、侧向径流、潜水蒸发等形式排泄。

#### (2) 山前倾斜平原区

位于徐水区中、东部，地下水类型为赋存于第四纪沉积物中的孔隙水，第四纪地层共分为四个含水组：第一含水组：底板埋深 20-50m，属潜水；第二含水组：底板埋深 40-130m，属潜水；第三含水组：底板埋深 100-270m，属承压水；第四含水组：底板埋深 380-550m，属承压水。

浅层地下水（第一、二含水组）含水层岩性自西向东由粗变细，由卵砾石变为中细砂，含水层由单层变为多层，单层厚底由洪冲积扇上部的 10-30m 减少到洪冲积扇下部的 1-10m，含水层总厚度由 10-30m 增加到 30-40m；其间起隔水作用的粘性土层由不连续的透镜体向较连续稳定的层状过渡。潜层地下水主要为潜水，局部为微承压水。补给来源主要是大气降水、侧向补水、地下水灌溉回归、地表水下渗等。人工开采、潜水蒸发、河道排泄为主要途径。

深层地下水主要为第三、四含水组，位于地表下 200m 左右，地下水水质为重

碳酸钙质水。

## 2.2.6 饮用水源地分布

根据《河北省饮用水水源地基础环境调查及评估报告》成果，徐水区集中饮用水源地位于东经 115° 38' 15" 至东经 115° 38' 29"；北纬 39° 0' 55" 至 39° 1' 4" 之间。日设计供水量为 0.72 万吨，日实际供水量为 0.33 万吨，井深均在 150 米以下，含水介质类型均为孔隙水，含水层岩性为中、粗砂，厚度在 15~30 米之间，单井出水量均为 140m<sup>3</sup>/h，这三眼井已经实现联网，供水面积约 2 平方公里，现有用户 3500 户，集中供水总人口在 1.5 万人左右，供水占县城总人口的 20%。

一级保护区范围为以三眼井的外接三角形为边界，向外径向距离为 100 米的多边形区域；二级保护区范围为以三眼井的外接三角形为边界，向外径向距离为 500 米的多边形区域。

该集中饮用水源地位于项目厂址东南方向，本项目与水源地二级保护区范围边界相距约 14.5km。项目厂址所在大王店产业园区内无集中式饮用水源地分布。

## 2.2.7 气候气象

徐水区属暖温带大陆性季风气候区，大陆季风性气候特点显著，四季分明，光热资源充足。

多年平均降水量为 547.3mm，多年蒸发量 1748.5mm，为降雨量的 3.3 倍，降水量年际变化大，年内分配不均，春季干旱少雨，夏季为盛雨期。多年年均气温为 11.9℃，多年统计极端最高气温为 42.1℃，极端最低气温-26.7℃，气温年均差为 31.6℃。无霜期 187 天左右，年日照时数 2764.1 时，大于 10℃的活动积温为 4278.09℃。多年平均风速 2.1m/s，春季风速最大为 3m/s，秋季最小为 2.1m/s。

## 2.3 社会经济概况

### (1) 总体概况

徐水区位于河北省中部，地处太行山东麓，京、津、石金三角地带。全县面积 723 平方公里，人口 56 万，辖 7 乡 7 镇，304 个行政村。工业发展已形成酒

类饮品、玻璃钢制品、生物工程、建筑建材、毛纺针织、造纸印刷、仪器仪表、机械电子、铸造冶炼、服装鞋类等十大支柱产业，其中制酒、造纸印刷、食品加工、机械制造、鞋帽制衣等的优势传统行业。建有高科技示范园和新兴工业区，是亚洲最大的索具生产基地，全县已有 7 家索具企业，其中巨力已成为世界第二、亚洲第一的索具生产企业。

## (2) 社会经济发展

2011 年，全县蔬菜面积发展到 15.95 万亩，奶牛存栏 3.75 万头，生猪存栏 47 万头、出栏 59 万头，肉鸡、蛋鸡存栏 330 万只，林果面积 6.4 万亩。市级以上农业龙头企业 16 家。

2011 年完成工业总产值 236.7 亿元，是 2006 年的 2.6 倍。工业企业纳税总额达 5.7 亿元，占全部财政收入的 56.4%，是 2006 年的 2.7 倍。规模以上工业企业、销售收入过亿元企业、纳税超千万元企业分别达 60 家、25 家、10 家，比 2006 年分别增加 13 家、14 家、6 家。五年来新增就业岗位 3.5 万人。索具、汽车零部件、石油物探装备三大主导产业进一步发展壮大，2011 年实现产值 85.2 亿元，是 2006 年的 3.5 倍。

2011 年固定资产投资达到 62.54 亿元，同比增长 36.1%。2011 年地方生产总值完成 126.4 亿元，同比增长 13%，全部财政收入完成 10.1 亿元，同比增长 30.2%，其中地方一般预算收入完成 4.60 亿元，同比增长 69.8%，固定资产投资完成 62.54 亿元，同比增长 36.1%，社会消费品零售总额完成 47.93 亿元，同比增长 17.4%，城镇居民人均可支配收入达到 19233 元，同比增长 12%，农村居民人均纯收入达到 7815 元，同比增长 17.1%，引进省外到位资金完成 16.57 亿元，同比增长 119.1%，实际利用外资 446 万美元，2011 年，金融机构各项存款余额、贷款余额分别达 120.6 亿元、47.4 亿元，分别是 2006 年的 2.1 倍、2 倍。2011 年，社会消费品零售总额达 47.9 亿元，是 2006 年的 2.4 倍；第三产业增加值完成 34.9 亿元 是 2006 年的 1.8 倍。

## 2.4 区域总体规划

### 2.4.1 保定·中国电谷大王店产业园简介

“保定·中国电谷”大王店产业园区（以下简称“大王店产业园区”）隶属河北徐水经济开发区管理，位于保定市区北部，大王店镇区西南部，规划区域为西起张石高速公路，东至正村乡韩家营村西，南至大王店镇刘官营村南，北至徐大公路，规划总用地约 27.98 平方公里，其中建设用地约 27.68 平方公里。《“保定·中国电谷”大王店产业园区规划环境影响报告书》于 2010 年 3 月通过保定市环境保护局审查（保定市环境保护局审查意见见附件）。

#### （1）产业定位

园区重点发展光电、风电、机电设备制造、新型储能设备等产业，并根据园区交通区位优势发展物流产业，最终形成以上述四大产业为主导以物流业为辅的高科技产业园。本项目位于园区机电设备制造区，符合园区总体规划。

#### （2）功能定位

国家级新能源技术产业基地，京津冀地区重要的现代制造业园区，保北科技产业新城，保定都市区物流配送中心。

#### （3）规划时段

近期（2009~2010）：规划建设用地 4.5km<sup>2</sup>，人口 2 万人；

远期（2011~2020）：规划总用地面积 27.98km<sup>2</sup>，其中建设用地

园区总体规划结构呈“二心、两带、四轴、多片区”的布局形态。

#### （4）园区总体结构

园区总体规划结构呈“两心、两带、四轴、多片区”的布局形态。

“二心”：产业园行政管理中心，以行政办公、金融业、教育研发、产品展示等功能为主；大王店镇区综合生活服务次中心，以居住、商业休闲、体育卫生、文化娱乐等功能为主。

“两带”：500kv 高压防护控制带、地质断裂控制带。

“四轴”：两条东西产业发展轴，一条南北产业发展轴和一条南北生活联系轴。

“多片区”：借助交通干道、绿化廊道的隔离作用，规划形成城镇生活服务片区、产业园行政管理核心片区、光电产业片区、风电产业片区、新型设备制造片

区、机电设备制造片区、仓储物流片区和镇属产业片区。

#### ①综合服务区

综合服务区规划涵盖了镇区总体规划，确定了大王店镇在产业园区的地位和性质。镇域政治、文化、教育、科技和服务中心；明确园区用地功能和用地规模、发展方向和布局结构；城镇基础设施：给水、排水、供热、供电、燃气、绿化和环卫工程，全部与园区基础设施接轨。镇区不再另行建设。

#### ②产业园行政管理中心

产业园行政管理中心位于产业园区的中部，是直接为 4 个产业区及物流区的生产、销售提供金融、技术、信息、电讯、商务、服务外包等服务。

#### ③物流园区组成

物流系指物品(原料、半成品、成品)由生产地向消费地实体移动的过程。物流业是将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工与配送、信息处理等基本功能，根据实际需要实施有机结合的活动集成，构成物流园区。

#### ④机电设备制造区

“保定·中国电谷”的机电设备制造产业将以长城汽车股份有限公司为龙头，通过调整优化产业结构，做大做强保定市装备制造产业，起到重要的推动作用。长城汽车股份有限公司徐水分公司总占地 6221 亩，主要建设汽车整车生产、汽车零部件配件生产和汽车文化展览馆项目。

本项目位于机电设备制造区（见附图 5）长城汽车徐水园区内，属于汽车零部件配件生产，符合机电设备制造区的规划定位和产业发展方向。

### 2.4.2 大王店产业园区基础配套设施

园区建设以“基础设施先行”为原则，合理安排基础设施的建设时序，目前园区内建设道路、供电、供水、排水设施、集中供热、集中供气、集中污水处理均已建成。

#### (1) 给排水

规划园区用水近期由地下水供给，远期供水与保定市区统一考虑，由保定市统一供水。规划区内建设配水厂，通过两条 DN1000 的输水干管引入，然后供应规划区的用水。规划区设集中配水站一座，配水站位于规划区西南部，近期园区

用水以生活用水和少量工业用水组成，日供水量 1.5 万 m<sup>3</sup>/d。规划远期日供水量为 8 万 m<sup>3</sup>/d。

### (2) 排水工程

园区采用雨污分流制，园区内雨水进入雨水排水系统；园区产生的所有污水均进入园区污水处理厂进行处理。

徐水区大王店污水处理厂 BT 项目经保定市发展和改革委员会保发改环资核字（2010）13 号文件批准建设。该项目于 2011 年 11 月动工，现已正式投入运行。该项目位于徐水区大王店镇东南部，崔官营村北，园区污水处理厂分期建设，一期建设规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，满足近期园区发展和生活污水处理需要，并预留二期建设用地，二期污水处理厂的处理规模提高到 5 万 m<sup>3</sup>/d。

该污水处理厂采用奥贝尔氧化沟工艺+混凝沉淀+过滤+消毒工艺，进水水质设计标准：COD≤500mg/L，BOD<sub>5</sub>≤220mg/L，SS≤250mg/L，氨氮≤30mg/L，TP≤3mg/L，PH6~9；设计出水水质为 COD≤50mg/L，BOD<sub>5</sub>≤10mg/L，SS≤10mg/L，氨氮≤5（8）mg/L，TN≤15mg/L，TP≤0.5mg/L，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。污水处理厂同时建设中水处理设施，达到中水标准后通过中水管道回用园区中水需求，多余达标水排入瀑河，补给河道景观。

徐水区大王店园区污水处理厂工艺见图 2-1。

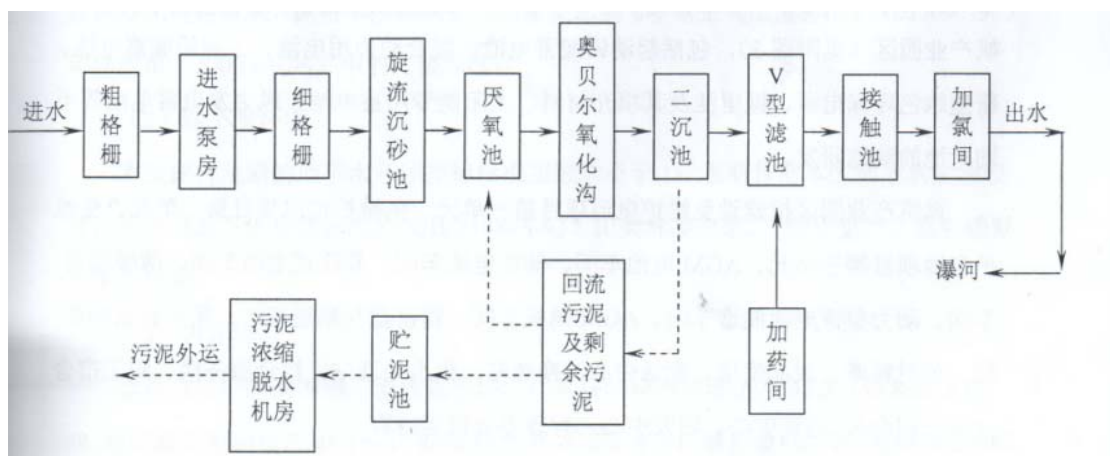


图 2-1 徐水区大王店污水处理厂污水处理工艺流程图

### (3) 热力工程

规划园区建设集中供热锅炉房 1 座，位于大王店产业园区西南，马亮营村南；



锅炉房设 5 台 35 t/h 蒸汽锅炉，总供热能力 175 t/h；园区建设民用换热总站 1 座和 10 座热力站，主要解决起步区逐步发展的民用集中供热负荷；建设工业热力站 8 座，主要解决起步区逐步发展的工业负荷。目前供热站及供热管网已建成并投入使用。

#### (4) 燃气工程

规划新建天然气高中压调压站一座，在京石燃气长输管道的西侧，由陕甘一线燃气管线沿徐大路引入燃气；规划区天然气高峰日用气量 5.6 万  $m^3$ 。

燃气输配系统采用中低压两级制管网，燃气用户采用集中调压低压入户的配气方式。管网压力等级为：中压管线供气压力 0.17~0.4Mpa，低压管线设计压力 5000Pa，入户压力 2000~2800Pa。

#### (5) 电力工程

规划产业区新建 220KV 变电站作为主供变电站，以徐水 220KV 变电站为补充。规划主变容量为 480MVA，设 2 台 240MVA 变压器。初步预计规划区用电总负荷在 270.8MW。

#### (6) 环卫规划

规划产业园区所产生的垃圾由保定市垃圾焚烧厂集中处理，生活垃圾实行分类收集、统一收集、集中处理模式。近期设置垃圾收集点的方式进行垃圾收集，远期采用垃圾准运站的方式进行垃圾收集，垃圾转运站按 0.7~1 $km^2$  的服务半径设置，共设置小型垃圾转运站 7 座，以满足园区内的垃圾收集处理。

### 2.4.3 基础设施与本项目的衔接性

#### (1) 给水工程

经调查，该产业园区近期规划项目中所有项目供水由产业园区统一配套供给，园区配水厂规划近期供水能力为 1.5 万  $m^3/d$ ，完全可以满足本项目供水要求。长城公司已与园区签订本项目的供水协议（见附件）。

#### (2) 排水工程

本项目废水排入长城股份有限公司徐水分公司污水处理站（简称“长城汽车徐水园区污水处理站”），主要接纳长城股份有限公司徐水分公司部分项目的废水。该污水站位于大王店产业园区内刘各庄村北 300m 处，设计规模为 2400 $m^3/d$ ，

进水水质要求 COD 700mg/L、SS 400mg/L、石油类 30 mg/L，出水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。污水处理厂废水处理达标后部分出水进一步深度处理（同时建设中水处理设施）达到中水标准后通过中水管道回用于厂区绿化及工业冷却水，其余排入大王店产业园区污水处理。目前该污水站一期工程以及污水接纳管网和回用水管网已建设完成，处理能力 720m<sup>3</sup>/d。该污水站目前已经协议接收诺博橡胶制品有限公司年产 60 万套汽车橡胶件项目、年产 25 万套整车线束项目、EC 一二期等项目的废水，根据该污水站实际处理水量的统计，目前实际处理水量 440m<sup>3</sup>/d，尚余 280m<sup>3</sup>/d，能够接纳本项目生产废水排放。

### （3）热力工程

本项目不设采暖锅炉，均采用园区集中供暖。目前园区集中供热锅炉及配套管网铺设均建设完成，热力站已经开始正式运营，能满足本项目的供热要求。

### （4）电力工程

规划产业区新建 220KV 变电站作为主供变电站，以徐水 220KV 变电站为补充。规划主变容量为 480MVA，设 2 台 240MVA 变压器，供电线路覆盖本项目，能够满足本项目用电需求。

## 2.5 环境功能区划

项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；项目位于园区用地规划工业用地范围内，声环境为 3 类功能区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；地下水质量为 III 类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类区标准。

## 2.6 区域污染源调查

### 2.6.1 区域内企业基本情况

根据现场调查和企业提供资料，本项目周围主要有风帆有限公司 4 个子项目、长城汽车公司徐水分公司 7 个子项目、河北宝凯电器有限公司项目、诺博橡胶制品有限公司项目和久久集团项目。区域污染源调查一览表见表 2-1。

表 2-1 污染源调查一览表

序号	企业名称	项目名称	“三同时”情况	COD (吨/年)	氨氮 (吨/年)	SO <sub>2</sub> (吨/年)	NO <sub>x</sub> (吨/年)	非甲烷 总烃 (吨/年)
1	风帆股份有限公司	年产 400 万只 AGM 电池项目	通过验收	3.3	-	-		-
		年产 200 万千伏安时(储能用) 铅蓄电池生产线项目		3.63	-	-		-
		年产 400 万只动力型锂离子电池生产线项目		5.2	-			15
		年产 500 万只大容量密封型免维护铅酸蓄电池项目		3.78	-			-
2	宝凯电器有限公司	年产 65 万台低压智能电器元件及高低压成套开关设备项目	通过验收	3.5	-			-
3	长城汽车股份有限公司	发动机曲轴加工生产线项目	已批复	0	0	0	0	-
		发动机缸体缸盖加工生产线项目	已批复	0	0	0	0	-
		提质扩能(10 万辆)项目	已批复(正在变更)	7.80	-	0	3.41	58.59
		年产 15 万台 GW4C20 汽油机项目( EC 一期)	已批复(正在验收)	2.82	0.24		0.048	-
		年产 25 万套整车线束项目	已批复(正在变更)	0	0			-
		物流中心项目	已批复	1.57	0.157			
		年产 35 万台汽车发动机项目	已批复	3.644	0.213	0	0.118	--
4	诺博橡胶股份有限公司	年产 60 万套汽车橡胶件项目	已批复(正在变更)	11.55	0.37	0.074	0.459	5.571
5	久久集团有限公司	年产 6 万吨汽车变速器箱体、离合器壳体铸造项目	通过审批	1.89	-	0.005		--

## 2.6.2 污染源评价

### (1) 评价方法

本次污染源评价方法采用等标污染负荷法，计算公式如下：

$$P_i = \frac{q_i}{C_{oi}} \times 10^{-9}$$

式中：P<sub>i</sub>---废气（水）中某污染物的等标污染负荷；

C<sub>oi</sub>---某种污染物的评价标准，废气为 mg/m<sup>3</sup>，废水为 mg/L；

q<sub>i</sub>---废气中某种污染物的排放量，t/a；

$$P_n = \sum_{i=1}^n p_i$$

P<sub>n</sub>---某污染源(工厂)的等标污染负荷。

$$P = \sum_{n=1}^K P_n$$

P---某区域的等标污染负荷之和。

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

K<sub>n</sub>---某污染源在区域中的污染负荷比。

### (2) 评价标准

废气评价标准采用《环境空气质量标准》中二级标准，废水评价标准采用《地表水环境质量标准》中的IV类标准。

### (3) 评价结果

主要废水和大气污染源评价结果见表 2-2 和表 2-3。由表 2-2 分析可知，评价区域内 COD、氨氮污染负荷比分别为 68.57%、31.43%。诺博橡胶股份有限公司年产 60 万套汽车橡胶件项目的 COD 负荷比最大，为 23.21%，其次为长城汽车股份公司提质扩能（10 万辆）项目，其 COD 负荷比均为 15.48%。诺博橡胶股份有限公司年产 60 万套汽车橡胶件项目氨氮污染负荷比最大，为 14.88%，其次为长城汽车股份有限公司年产 15 万台 GW4C20 汽油机项目，污染负荷比为 9.52%。

表 2-2 废水污染源评价结果

序号	企业名称	项目名称	等标污染负荷 Pi ( $\times 10^{-9}$ )		污染负荷比 (%)		排序	
			COD	氨氮	COD	氨氮	COD	氨氮
1	风帆股份有限公司	年产 400 万只 AGM 电池项目	0.11		6.55		8	6
		年产 200 万千伏安时(储能用)铅蓄电池生产线项目	0.12		7.14		5	6
		年产 400 万只动力型锂离子电池生产线项目	0.17		10.12		3	6
		年产 500 万只高容量密封型免维护铅酸蓄电池项目	0.13		7.74		4	6
2	河北宝凯电器有限公司	年产 65 万台低压智能电器元件及高低压成套开关设备项目	0.12		7.14		5	6
3	长城汽车股份有限公司	提质扩能(10 万辆)项目	0.26		15.48		2	6
		年产 15 万台 GW4C20 汽油机项目(EC 一期)	0.09	0.16	5.36	9.52	9	2
		年产 25 万套整车线束项目	0.06	0.12	3.57	7.14	10	4
		物流中心项目	0.05	0.10	2.98	5.95	12	5
		年产 35 万台汽车发动机项目	0.12	0.14	7.14	8.33	5	3
4	诺博橡胶股份有限公司	年产 60 万套汽车橡胶件项目	0.39	0.25	23.21	14.88	1	1
5	久久集团有限公司	年产 6 万吨汽车变速器箱体、离合器壳体铸造项目	0.06		3.57		10	6
Pi 总			1.68	0.77	100	100		
Ki 总 (%)			68.57	31.43				

表 2-3 废气污染源评价结果

序号	企业名称	项目名称	等标污染负荷Pi ( $\times 10^{-9}$ )			污染负荷比 (%)			排序		
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CH	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CH	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CH
1	长城汽车股份有限公司	年产 50 万套汽车车桥项目			7.50			20.38	2	4	2
		提质扩能 (10 万辆) 项目	0.17	17.05	29.30	100.00	95.36	79.62	1	1	1
		汽车变速器项目		0.24			1.34		2	3	3
2	诺博橡胶股份有限公司	年产 60 万套汽车橡胶件项目		0.59			3.30		2	2	3
Pi 总			0.17	17.88	36.80	100	100	100			
Ki 总 (%)			0.31	32.60	67.09						

由表 2-3 分析可知，评价区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CH 污染负荷比分别为 0.31%、32.60%、67.09%，NO<sub>x</sub>、CH 为主要污染物。长城汽车股份有限公司提质扩能 (10 万辆) 项目 NO<sub>x</sub> 污染负荷比最大，为 95.36%，其次为诺博橡胶股份有限公司年产 60 万套汽车橡胶件项目，污染负荷比为 3.3%；长城汽车股份有限公司提质扩能 (10 万辆) 项目 CH 污染负荷比最大，为 79.62%，其次为年产 50 万套汽车车桥项目，污染负荷比为 20.38%。

### 3 工程分析

#### 3.1 长城汽车徐水哈弗分公司项目概况

长城汽车股份有限公司徐水哈弗分公司是集整车、零部件配套、整车性能试验场及高速环道等综合型整车生产基地，项目位于徐水区大王店产业园区，园区规划占地面积 6221 亩，总投资 160.57 亿元。园区分整车一期二期、动力事业部、座椅事业部、内外饰事业部、底盘事业部、冲焊事业部等。目前长城园区有关项目情况见表 3-1。

表 3-1 长城公司徐水哈弗分公司项目情况一览表

序号	项目名称	环评审批及验收情况	总量指标（参考环评报告）			
			COD (t/a)	氨氮 (t/a)	SO <sub>2</sub> (t/a)	NO <sub>x</sub> (t/a)
1	发动机曲轴加工生产线项目	已批复	0	0	0	0
2	发动机缸体缸盖加工生产线项目	已批复	0	0	0	0
3	提质扩能（10 万辆）项目	已批复	7.80	0	0	3.41
4	年产 15 万台 GW4C20 汽油机项目（EC 一期）	已批复（正在验收）	2.82	0.24	0	0.048
5	年产 25 万套整车线束项目	已批复	0	0	0	0
6	物流中心项目	已批复	1.57	0.157	0	0
7	年产 35 万台汽车发动机项目	已批复	3.644	0.213	0	0.118

长城汽车徐水哈弗分公司已经批复的项目均未完成竣工验收，由于项目建设内容发生变化，有两个项目正在进行环境影响变更报告的编制，年产 15 万台 GW4C20 汽油机项目正在进行环保验收工作。

年产 15 万台 GW4C20 汽油机项目（简称 EC 一期）、年产 35 万台汽车发动机项目及本项目均属于动力事业部的项目。EC 一期于 2013 年 3 月取得河北省环保厅的批复，该项目在生产厂房、含油废水预处理系统及公用工程建设时已经为后期项目建设预留车间及处理能力；年产 35 万台汽车发动机项目包含 GW4C20 汽油发动机生产线扩能（简称 EC 二期）和新建 EK61 汽油机/EK71 柴油机生产线（简称 EK 项目），于 2014 年 6 月取得河北省环保厅的批复。目前 EC 二期已经建成，EK 项目的生产车间及配套辅房均已建成，生产线均未建设。EK 项目现已取消不再建设，生产车间及配

套辅房为新建的年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目所用。

## 3.2 新建项目分析

### 3.2.1 项目概况

(1) 项目名称：长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目

(2) 建设单位：长城汽车股份有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点：保定市徐水区大王店产业园长城汽车徐水园区。

(5) 工程投资：工程总投资 77766.49 万元，其中环保投资 786 万元，占总投资的 1.01%。

(6) 劳动定员及工作制度：劳动定员 595 人，3 班/天，8 小时/班，年工作 300 天。

(7) 预计投产日期：2016 年 10 月。

### 3.2.2 建设内容

本项目利用 EK 车间和原有预留车间建设缸体、缸盖、曲轴和装试生产线，形成年产 30 万台 GW4G15B 汽油发动机的生产规模，本工程的其他公用配套设施及办公楼、食堂、培训室等与现有工程共用。项目主要建设内容见表 3-2，项目主要建筑指标见表 3-3。



表 3-2 项目主要建设内容一览表

项目名称	建设内容	备注
主体工程	包括机加工车间、装配车间及配套辅房，建设缸体、缸盖、曲轴和装试生产线，形成年产 GW4G15B 汽油发动机 30 万台的规模。	机加工车间、装配车间、配套辅房利用 EK 项目
辅助	办公室及餐厅	依托 EC 一期
公用工程	供电：由徐水大王店产业园区变电站供给	依托 EC 一期
	给水：由徐水大王店产业园区供水厂供给	依托 EC 一期
	供暖：办公、生活设施依托现有工程，车间供热由园区供热站供给	依托 EC 一期
	空压站、变电所、供油站、循环冷却水站等	依托 EC 一期
	配电室及配套辅房	利用 EK 项目
环保工程	颗粒物：经多级过滤后通过 20m 高排气筒外排 磨试尾气：经两级催化器处理后通过 20m 高排气筒外排 性能排气：经两级催化器处理后通过 20m 高排气筒外排	新建
	废水：含油废水预处理，规模：2m <sup>3</sup> /h	依托 EC 一期
	噪声：隔声、减震、加装消声器	新建
	固废：危废间	新建

表 3-3 建设项目主要建筑指标一览表

序号	项目	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
1	机加工车间	7710
2	油液区	796
3	周转区	1228
4	PC 区	2262
5	装配车间	2628
6	热试车间	860
7	危废间	70
8	毛坯区	1350
9	配电室	460
10	卸货棚	206
11	成品库	904
12	拆包区	104
13	产品存放区	103
14	监控室	32
15	卫生间	192

序号	项目	建筑面积 (m <sup>2</sup> )
16	刀具库	68
17	备件库	138
18	不合格品库	138
19	更衣室	208
20	储藏间	32
21	售后	68
22	空调间	26
23	精密测量室	106
24	办公室	2800
25	供油站	200
26	餐厅	—
27	变电所	920
28	空压站	—
29	含油废水预处理	—

### 3.2.3 平面布置

长城汽车徐水分公司动力事业部是长城汽车股份有限公司生产轻型汽车发动机的全新子公司，公司占地面积 6.7 万平方米，位于长城汽车徐水哈弗分公司大王店产业园区内，南邻纬二路，北邻纬三路，西邻经一路。

动力事业部总平面布置分为办公区、生产区和辅助区三个功能区。生产区位于车间中部，东部布置 EC 一期、二期，西部布置本项目。本项目的装配磨试生产线与 EC 发动机装配磨试生产线相邻，西部从南至北分别布置本项目的缸盖、缸体、曲轴生产线及物料周转储存区；办公区位于 EC 一期工程的南侧，由办公室、餐厅等组成；辅助区位于 EC 一期工程的北侧，由空压站、变电所、供油站、水泵房等组成，含油废水预处理位于 EC 一期工程的东南角，新建危废间位于车间西北角。项目平面布置情况见附图 3。

### 3.2.4 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料消耗见表 3-4。

表 3-4 主要原辅材料及能源年消耗一览表

项目	名称	年耗量	来源
主要原料	铸铁毛坯件-曲轴	3720t	外购
	铸铝毛坯-缸体	5310t	长城汽车保定厂区供应
	铸铝毛坯-缸盖	3012.6t	
	下缸体	30 万套	
	连杆、凸轮轴、凸盖	30 万套	外购
	供油系统（含油泵）	30 万套	外购
	电控系统	30 万套	外购
	增压器总成	30 万套	外购
	飞轮总成	30 万套	外购
	其他配套零部件	30 万套	外购
	液压油	12t	外购
	乳化液	17.9t	外购原液
	清洗液	81t	外购原液
	机油	30 万 L	外购
	密封胶	16t	外购
油雾净化滤材	24 套	外购	
能源	水	53520m <sup>3</sup>	徐水大王店产业园区供水厂供给
	电	200 万 kwh	徐水大王店产业园区变电站供给
	汽油	42800L	中石化

### 其他配套零部件

主要为发动机组装过程中用到的关键部件，包括机油收集器、机油挡油板、定位销、缸垫、节温器、水泵、进气压力传感器、空调压缩机、转向助力泵、机油压力传感器、增压器进油管组件、增压器进水管组件、排气歧管、回水管、回油管、增压器软管、空气循环阀真空胶管、皮带张紧器等。

**乳化液：**外观（原液）为黄褐色液体，密度（20℃，g/cm<sup>3</sup>）为0.901，稀释液（33倍）外观为白色乳状液体，pH值为9.4，表面张力（25℃，mN/m）为31.3，泡沫性能（室温，ml）为0。大致组成为有机酸20-30%，有机胺10-20%，矿物油40-60%，水0-5%，表面活性剂0-5%，其他添加剂少量。室内贮存，选择阴凉、通风、干燥的场所，防止水分和杂质混入。

**切削液：**生产中将原液配制成8-9%的溶液做切削液循环使用，3个月更

换一次。

**测漏液：**将乳化液、防锈剂等配制成 2%的溶液，循环使用，只补充不排放。

**清洗液：**主要成分：三乙醇胺、单乙醇胺、阴离子表面活性剂等。生产中配制成 3-5%的溶液循环使用，半个月更换一次。

### 3.2.5 主要生产设备

设备选型原则：在可靠、先进、实用、产品质量保证的前提下，关键工序和工艺难点以成熟工艺进行设备选型。缸体、缸盖、曲轴生产线均采用桁架机械手上下料方案；工件及刀具安装识别码块，工厂配置 MES 系统，实现工厂信息化。

拟建项目生产线设备情况见表 3-5。

表 3-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
<b>缸体加工线设备</b>				
1	毛坯段机器人上下料系统	R-2000iB/165F	1	
2	卧式镗铣加工中心	J5	10	
3	卧式镗铣加工中心	J4M	18	
4	桁架机械手	非标	6	
5	集中油雾系统（变频控制）	非标	1	
6	集中冷却系统（除压块机）	非标	1	
7	数控珩磨机	2 VSM 8-60 + P1H1 T	1	
8	缸体珩磨前清洗机	非标	1	
9	缸体中间清洗机	非标	1	
10	缸体最终清洗机	非标	1	
11	中间试漏机	非标	1	
12	主轴承盖压装、拧紧机	非标	1	
13	曲轴孔预检机	非标	1	
14	缸体堵片涂胶、压装机	非标	1	
15	最终试漏机	非标	1	
16	下线翻转检测	非标	1	
17	线外水试机（试漏）	非标	1	

缸盖线设备				
1	卧式镗铣加工中心	Urane25	20	
2	桁架机械手	非标	6	
3	集中油雾收集系统	非标	1	
4	集中冷却站	非标	1	
5	缸盖中间清洗机	非标	1	
6	缸盖合盖前清洗机	非标	1	
7	缸盖最终清洗机	非标	1	
8	中间试漏机	非标	1	
9	导管座圈压装机	非标	1	
10	定位销压装机	非标	1	
11	凸轮轴承盖拧紧打标机	非标	1	
12	机器人去毛刺机	非标	1	
13	缸盖外观检测台	非标	1	
14	线外水试机（试漏）	非标	1	
15	卧式镗铣加工中心	SDC700L	3	
曲轴线设备				
1	质量定心机	MC69	1	
2	两端孔专机（两端截长）	X-FLEX	1	
3	加工中心（两端截长）	MBE	1	
4	数控铣床	VDF 226 CM	2	
5	车拉	VDF 226 CB	1	
6	车车拉	VDF 221 CB	2	
7	油孔钻床	1-FLEX	1	
8	油孔钻	MBE	2	
9	圆角滚压机	7893R-03S/09	1	
10	两端孔加工	DHZ 02/1200 RR	1	
11	加工中心（加工两端孔）	MBE	2	
12	车滚止推面	7794U-1NC	1	
13	主轴连杆颈磨床（A）	JUCRANK 6S 10-10	1	
14	主轴连杆颈磨床（B）	JUCRANK 6S 10-10	1	
15	外圆磨床（法兰端）	EJ51	1	
16	外圆磨床（小头）	EJ51	1	

17	动平衡	CRH439	1	
18	抛光机	GBQ_1000Cr_CNC_S1_L1_LS_CS	1	
19	曲轴最终测量机	M110	1	
20	曲轴中间清洗机	非标	1	
21	曲轴最终清洗机	非标	1	
22	机械手	ZP4H	5	
23	集中油雾收集	非标	2	
<b>装试线设备</b>				
1	热试台架	非标	8	
2	性能台架	非标	2	
3	杂件清洗机	非标	1	
4	双层重力辊道及托盘自动回收堆垛装置吊具(KITO)	非标	1	
5	主轴承盖旋松涨开机	非标	1	
6	智能料架	非标	1	
7	吊具(KITO)曲轴链轮自动加热压装机	非标	1	
8	主轴承孔、主轴颈自动喷油装置 曲轴自动上线装置	非标	1	
9	4 轴主轴承盖螺栓自动拧紧机	非标	1	
10	发动机翻转机器人缸体打刻机， 电磁打刻缸孔、曲轴连杆颈喷油装置	非标	1	
11	4 轴连杆盖螺栓拧紧及回转力矩、 间隙测量机	非标	1	
12	下缸体涂胶机(双胶泵)	非标	1	
13	180°翻转机	非标	1	
14	缸盖螺栓 10 轴拧紧机	非标	1	
15	缸盖测量机	非标	1	
16	凸轮轴测量机单通道、半自动测量机	非标	1	
17	凸轮轴孔及凸轮轴涂油装置智能料架	非标	1	
18	7 轴凸轮轴盖拧紧机(3+4)	非标	1	
19	单轴拧紧机	非标	1	
20	正时罩盖涂胶机	非标	1	
21	机油泵螺栓拧紧机 2 个工位拧紧	非标	1	
22	发动机翻转机器人油底壳涂胶油底壳拧紧机	非标	1	

23	7 轴机器人	非标	1	
24	燃油导轨试漏	非标	1	
25	发动机半总成试漏	非标	1	
26	吊具(KITO)飞轮及减震皮带轮拧紧机	非标	1	
27	发动机总成试漏装置	非标	1	
28	自动机油加注机	非标	1	
29	3 轴离合器拧紧机	非标	1	
30	条码、激光标签打印机	非标	1	
31	发动机外观视觉检测 8 个 cognex 相机	非标	1	
32	活塞销压装机连杆加热机	非标	1	
33	气环涨开装配机	非标	1	
34	连杆螺栓旋松(4 轴电流)涨开机	非标	1	
35	吊具(KITO)缸盖水套试漏机	非标	1	
36	气门油封自动上料压装机	非标	1	
37	气门锁夹自动上料压装机/锁夹、底座清洗机	非标	1	
38	气门拍打试漏机	非标	1	
39	锁夹激光检测机	非标	1	
40	缸盖翻转抖动机	非标	1	
41	水管压装机半自动设备, 手工涂胶上料	非标	1	
42	桁架机械手	非标	1	
43	手工工位	非标	1	
44	照明系统	非标	1	
45	内转线体	非标	1	
46	外装线体	非标	1	
47	缸盖分装线体	非标	1	
48	活塞连杆分装线体	非标	1	
<b>检测设备</b>				
1	三坐标测量机	CMM CONTURA9/16/8 active	4	
2	圆度仪	RONDCOM 76A	1	
3	光学测量机	CA618-AE	1	
4	在线专用量检具	非标	一批	

### 3.2.6 生产规模及产品方案

本项目生产规模为年产发动机 30 万台，产品选型确定为司自主开发的 GW4G15B 系列发动机，此系列发动机机型具有体积小、质量轻、性能高、噪声低、动力性、燃油经济性能好、低温启动迅速，使用寿命长、适用范围广等优点，主要技术参数见表 3-6。

表 3-6 产品主要技术参数

类别	GW4G15B 发动机
排量	1.497 L
技术特点	四冲程、水冷、直列四缸、电起动、屋脊型燃烧室、多点、电子控制燃油喷射、16 气门、双顶置凸轮轴、链传动、可变气门正时、压力与飞溅复合润滑、涡轮增压、进气中冷
额定功率及相应转速	110/5600 (kw/r/min)
最大扭矩及相应转速	210/2200-4500 (N·m/r/min)
升功率	73 (kw/L)
排放水平	满足 GB18352.5-2013 (国 V)

### 3.2.7 公用工程

#### (1) 供电

本项目供电由大王店园区变电站以一个 110kV 降压站为长城汽车股份有限公司徐水分公司提供，主变容量为 2\*50MVA，能满足项目用电需求。

#### (2) 供热

本项目无生产用热，办公区依托现有工程，车间供热由园区供热站统一供给。

#### (3) 供油站

现有工程设地下供油站二座，采用卧式储罐，共设 7 个 10m<sup>3</sup> 储油罐 (5 用 2 备)，能满足本项目需求，不再新建。

#### (4) 危废暂存间

EC 一期工程已经在含油废水预处理处设置一个危废暂存间，因不满足储存能力要求，本项目在车间西北角新建一个 70 平方米的危废暂存间，并按照相关要求做好防渗。

#### (5) 给排水

新鲜用水包括切削液、清洗液、测漏液配制用水、循环冷却水补水、



生活用水等，由园区水厂统一供给。

项目总水量为 5778.4m<sup>3</sup>/d(1733520 m<sup>3</sup>/a)，其中新鲜水用量为 178.4m<sup>3</sup>/d (53520 m<sup>3</sup>/a)，循环水用量为 5600m<sup>3</sup>/d (1680000 m<sup>3</sup>/a)。

废清洗液、切削液外排 13.4m<sup>3</sup>/d，经含油废水预处理系统处理后进入长城汽车徐水园区污水处理站，生活废水经化粪池处理后和循环冷却排水直接排入长城汽车徐水园区污水处理站，最终排入大王店产业园区污水处理厂。项目水量平衡见表 3-7 和图 3-1。

表 3-7 项目水量平衡表 单位：m<sup>3</sup>/d

序号	用水工序	总用水量	新鲜水量	循环水量	损耗水量	排水量
1	配切削液	152.2	2.2	150	0.3	1.9
2	配清洗液	466.5	16.5	450	5	11.5
3	配测漏液	0.2	0.2	0	0.2	0
4	循环冷却水补水	5100	100	5000	75	25
5	生活用水	59.5	59.5	0	11.9	47.6
合计		5778.4	178.4	5600	92.4	86.0

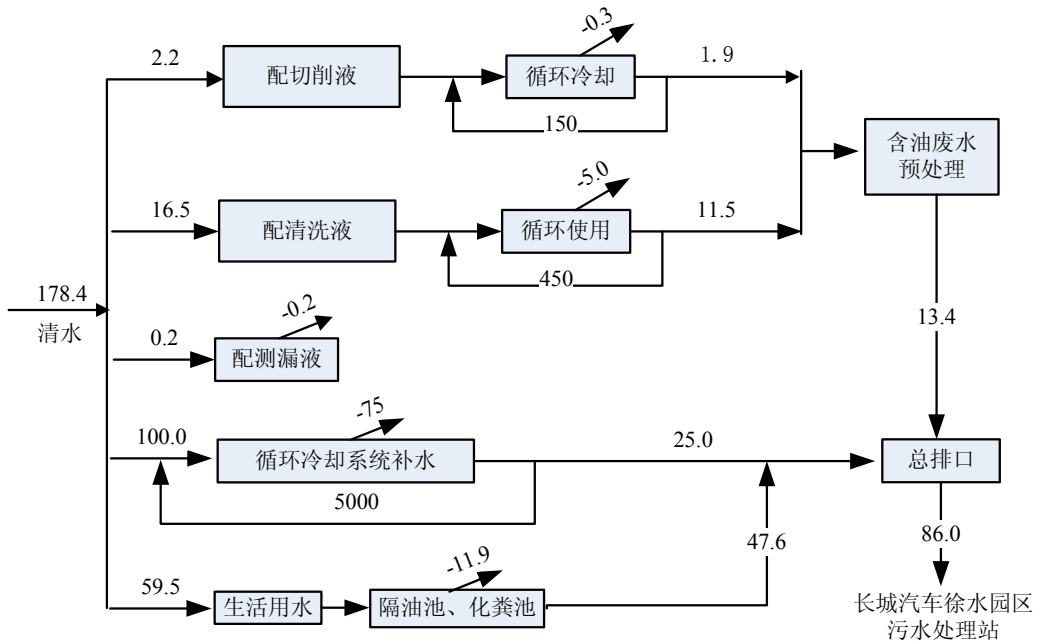


图3-1 项目水量平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

EC 一期工程已经建成了一套含油废水预处理系统，处理能力 2m<sup>3</sup>/h(48 m<sup>3</sup>/d)。根据 EC 一二期环境影响报告书中数据，两个项目共排含油废水约为 23m<sup>3</sup>/d，处理能力富裕量 25m<sup>3</sup>/d。根据企业提供资料，目前含油废水预

处理系统实际处理量为：处理频次 1 次/周，20~30 吨/周。本工程的含油废水排放量为 13.4 m<sup>3</sup>/d，该处理系统能够接收处理本项目排水。

### 3.2.8 生产工艺流程及排污节点

本项目是采用外购加工好的毛坯件进行机加工，其中无铸造、锻造、热处理、抛丸、喷漆等工序。

机加工主要部件有缸体、缸盖、曲轴等，然后通过装试生产线，将各种部件和外协件进行装配、测漏、磨试，合格后入库。

#### (1) 缸体、缸盖机加工生产流程

##### ①缸体机加工流程

加工顶面工艺过渡基准、粗镗缸孔、粗铣空刀槽、半精铣顶面→铣开档面，锁瓦槽，钻攻底面螺纹孔系及前端面螺栓孔系→精加工底面，粗、精铣主轴承盖结合面，扩、挤压主轴承盖螺栓安装孔→扩、挤压缸盖螺栓安装孔，加工进排气面搭子→精铣前后端面，钻、枪钻油道孔，镗水泵孔→缸体中间清洗→中间试漏→主轴承盖装配、拧紧→半精镗、精镗曲轴孔及曲轴后油封孔，镗起动机安装孔、钻铰前后端面安装定位销孔→精镗缸孔，精铣顶面、去毛刺→珩磨前清洗机→缸孔、曲轴孔珩磨前预检→珩磨缸孔、铰珩曲轴孔→最终清洗→碗形塞及水管压装→最终试漏→成品检验下线。

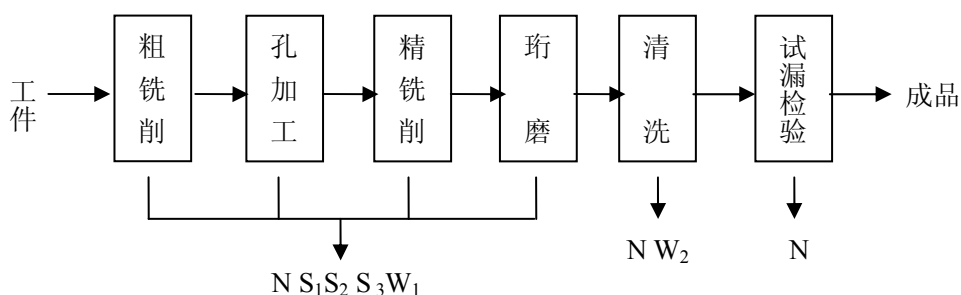


图 3-2 缸体生产流程及排污节点图

##### ②缸盖机加工流程

预加工件上线、打标→加工顶面及其螺纹孔、销孔→加工底面、前后端面及螺栓过孔、前后端孔系→加工进排气面及其螺纹孔→加工进排气挺

柱孔和导管座圈底孔→中间清洗→中间试漏→气门导管、座圈压装→加工进排气侧导管座圈孔→机器人去毛刺→合盖前清洗→圆柱销压装、拧紧及打标→加工进排气侧凸轮轴孔→最终清洗→成品下线。

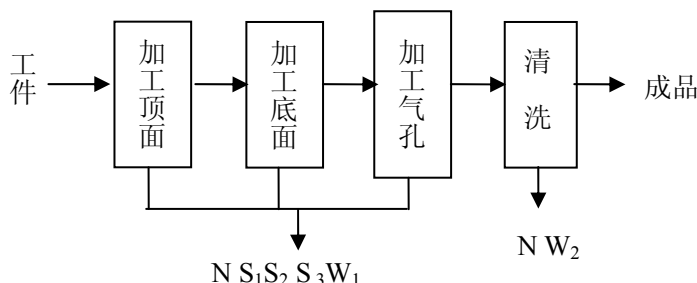


图 3-3 缸盖生产流程及排污节点图

### (2) 曲轴机加工生产流程

测质量中心→钻两端中心孔、截取长度、套车大小头轴颈、铣打标面→粗加工主轴颈、半精加工连杆颈及沉割槽→半精车主轴颈、沉割槽、法兰、小头轴颈→加工油孔及油孔倒角→中间清洗→圆角滚压→精加工两端孔及倒角→车滚止推面→磨主轴颈/连杆颈→磨法兰→磨小头端→磨主轴颈/连杆颈→动平衡→抛光各轴颈→最终清洗→测量分组打标。

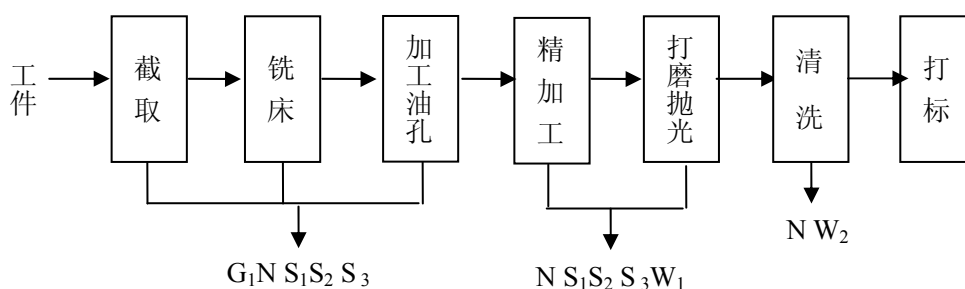


图 3-4 曲轴生产流程及排污节点图

(3) 装试线工艺流程（装配线包含：内装线、外装线、活塞连杆分装线、缸盖分装线）

#### a、内装线

缸体组件上线→旋松/涨开主轴承盖螺栓→装活塞冷却喷嘴→选配主轴瓦→压装曲轴链轮录入分组号→装曲轴→装止推片和主轴承盖→拧紧主轴承盖螺栓→缸体翻转，缸孔、曲轴喷油，缸体打刻→装活塞连杆总成→自

动翻转发动机→预拧紧连杆盖螺栓→返修上线→连杆盖拧紧及回转力矩轴向间隙测量→返修下线→下缸体分装→下缸体涂胶→下缸体装配、拧紧→装管接头、机油冷却器、机油滤清器→自动翻转发动机总成→装定位销和垫片缸盖垫片前端涂胶→装缸盖→预装、拧紧缸盖螺栓→缸盖测量、凸轮轴测量→装挺柱及凸轮轴→装凸轮轴承盖→拧紧凸轮轴承盖→气门间隙复检→返修下线→装燃油导轨、爆震传感器→装火花塞、预装 VVT 相位器及排气链轮→拧紧 VVT 相位器螺栓→装正时系统→装机油泵定位销套及 O 型圈→正时罩盖涂胶→装正时罩盖→拧紧正时罩盖螺栓→曲轴前油封压装、装前悬置→装水泵、带轮 VVT 控制阀→油底壳涂胶、拧紧→内装下线。

#### b、外装线

外装上线→装气缸盖罩→拧紧气缸盖罩→装曲轴后油封→拓印发动机流水号→装节温器总成，油轨试漏→装半总成试漏封堵→返修上线→发动机半总成试漏→返修下线→拆试漏封堵→装点火线圈总成→装减震皮带轮及飞轮→拧紧飞轮及减震皮带轮螺栓→装暖风回水管、排气歧管双头螺柱→装机油尺导管、装机油冷却器进回水软管→装进气歧管→装排气歧管→分装、安装增压器→拧紧增压器固定螺母→装中冷器进气硬管安装支架、三孔管支架→装增压器进回水管固定螺栓、真空管路、曲轴箱通风管,装增压器支架→发动机总成水道试漏→加注机油→返修下线→装离合器总成→拧紧离合器总成→装排气歧管隔热罩→安装发电机、吊钩→装线束支架→装空调压缩机→装右前传动轴支架→装发电机皮带并检测张紧力→打印条形码和激光标签→发动机视觉检查→发动机总成下线。

#### c、活塞连杆分装线

压装活塞销→装活塞环拆连杆盖螺栓→选装连杆瓦。

#### d、缸盖分装线

缸盖总成上线，装水套螺堵→拆凸轮轴盖→缸盖水套试漏→缸盖返修→气门油封压装→装气门、垫片弹簧、弹簧座→气门锁夹清洗→气门锁夹压装→缸盖返修→气门拍打试漏→锁夹激光检测→缸盖返修→缸盖翻转抖动→水管压装→缸盖下线。

#### e、性能、热磨合试验

发动机装配完成后小车推至热磨合台架上，连接燃油、润滑油、水、ECU 等，进行性能试验、热磨合试验。经检验技术指标合格后，作为成品存放于成品库。

根据销售市场和用户反馈的意见，对发动机进行不定期的性能试验，一般每周一次。

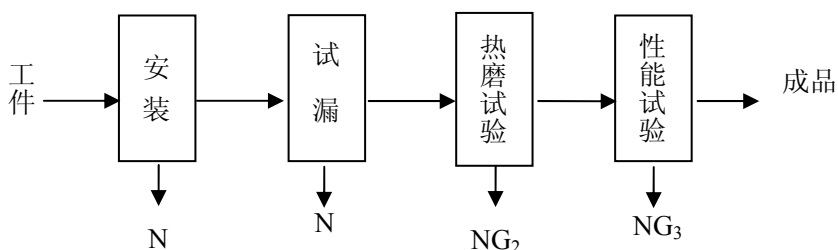


图 3-5 发动机装配流程及排污节点图

表 3-8 工艺流程产污节点一览表

类型	污染源	污染物	产生特征	治理措施及去向
废气	曲轴粗加工 G <sub>1</sub>	粉尘	连续	过滤净化处理，排气筒排放
	热磨试验尾气 G <sub>2</sub>	CO、NO <sub>x</sub> 非甲烷总烃	间断	通过三元催化器处理后经排气筒外排
	性能试验尾气 G <sub>3</sub>			
废水	机床切削液 W <sub>1</sub>	COD、SS、石油类、 表面活性剂	间断	含油废水预处理系统
	清洗机清洗液 W <sub>2</sub>		间断	
	循环冷却水 W <sub>3</sub>	COD、SS	间断	长城公司徐水分公司污水处理站
	职工生活 W <sub>4</sub>	COD、SS、氨氮	连续	
噪声	清洗机	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震
	试漏机	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震
	压装机	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震
	毛刺机	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震
	加工中心	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震
	油孔加工设备	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震
	机床	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震
	数控车滚机床	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震
	曲轴圆角滚压机床	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震
	砂轮架转塔磨床	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震
	双砂轮架磨床	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震
	曲轴动平衡机床	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震
	卧式镗洗加工中心	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震
	风机	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震、消声
空压机	等效连续 A 声级	连续	车间隔声、减震、消声	

类型	污染源	污染物	产生特征	治理措施及去向
固废	机加工 S <sub>1</sub>	废金属屑	间断	集中收集统一外售
	机加工 S <sub>2</sub>	含油棉纱	间断	由河北风华环保服务有限公司处置
	机加工 S <sub>3</sub>	含乳化液废渣	间断	
	机加工 S <sub>4</sub>	废液压油	间断	
	油雾净化 S <sub>5</sub>	废油	间断	
	油雾净化 S <sub>6</sub>	废过滤材料	间断	
	含油废水预处理 S <sub>7</sub>	污泥	间断	
	职工生活 S <sub>8</sub>	生活垃圾	间断	定期外运卫生填埋

### 3.2.9 主要污染物产生、治理及排放情况

#### (1) 废气

本项目废气排放主要有有机加工油雾和粉尘、性能试验尾气、热磨合试验尾气。

##### ① 油雾和粉尘

机加工过程中会产生少量油雾，缸体、缸盖、曲轴精加工各设一套油雾收集净化系统，将机加工产生的油雾收集后，经过螺旋管离心分离+二级滤芯过滤、吸附处理，改善车间空气质量。

曲轴生产线粗加工包括钻孔、截取、铣床等采用干式加工，加工过程中产生少量粉尘，曲轴线设粉尘收集净化系统一套，经过螺旋管离心分离+二级滤芯过滤吸附处理后，通过 20m 排气筒排放。外排废气量 13000m<sup>3</sup>/h；粉尘排放浓度 7.692mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.10kg/h，粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求，按年运行 7200h 计算，粉尘排放量 0.720t/a。

##### ② 台架试验尾气

试验过程中产生的尾气主要有氮氧化物、二氧化氮、水蒸气、一氧化碳和碳氢化合物。根据北京现代汽车有限公司的监测数据及长城汽车提供的有关资料，发动机每消耗 1 升汽油，排放 CO 55.7g、NOx 12.9g、CH 15.1g，本项目采用两级三元催化剂处理台架试验尾气，净化效率 90%以上。

本项目共设 10 个试验台架，其中包括 8 个热磨试验、2 个性能试验。

性能试验：每周试验一次、每次消耗汽油约 100 升、每次试验 6 小时。

每个台架配置一台风机，风量为  $3082\text{m}^3/\text{h}$ ，设 1 根 20m 高排气筒。经计算，性能试验尾气各污染物排放情况分别为：NO<sub>x</sub> 排放浓度为  $7.138\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.022\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放浓度为  $8.112\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.025\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求；CO 浓度为  $30.175\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.093\text{kg}/\text{h}$ ，满足《固定污染源一氧化碳排放标准》(DB13/478-2002)表 2 中二级标准。按照有效运行时间 258h/a (43 周) 计算，污染物排放量：NO<sub>x</sub> 0.011t/a、非甲烷总烃 0.013 t/a、CO 0.048 t/a。

发动机热磨试验设 8 个试验台架，交替进行，每个台架配置一台风机，风量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，设 2 根 20m 高排气筒（每 4 个台架设 1 根排气筒）。按照试验时间 19h/d，小时最大耗油量 6 升计算，每根排气筒的 NO<sub>x</sub> 排放浓度为  $0.500\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.004\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放浓度为  $0.625\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.005\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求；CO 排放浓度为  $2.125\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，满足《固定污染源一氧化碳排放标准》(DB13/478-2002)表 2 中二级标准。按照有效运行时间 5700h/a (19h/d, 300d/a) 计算，污染物排放量：NO<sub>x</sub> 0.046t/a、非甲烷总烃 0.057 t/a、CO 0.194t/a。

台架试验尾气共设 4 根 20m 高排气筒，相互之间距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。经计算，等效后排气筒的高度为 20m，NO<sub>x</sub> 排放速率为  $0.055\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放速率为  $1.453\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求；CO 排放速率为  $0.219\text{kg}/\text{h}$ ，满足《固定污染源一氧化碳排放标准》(DB13/478-2002)表 2 中二级标准。

## (2) 废水

本工程所产生的废水包括生产废水和生活污水，生产废水有含油废水（废切削液、废清洗液）、循环冷却系统排水。含油废水进动力事业部的含油废水预处理系统处理后排入长城汽车徐水园区污水处理站处理，循环冷却系统排水、生活废水直排长城汽车徐水园区污水处理站，最后排入大王

店产业园污水处理厂。处理流程见图 3-6。

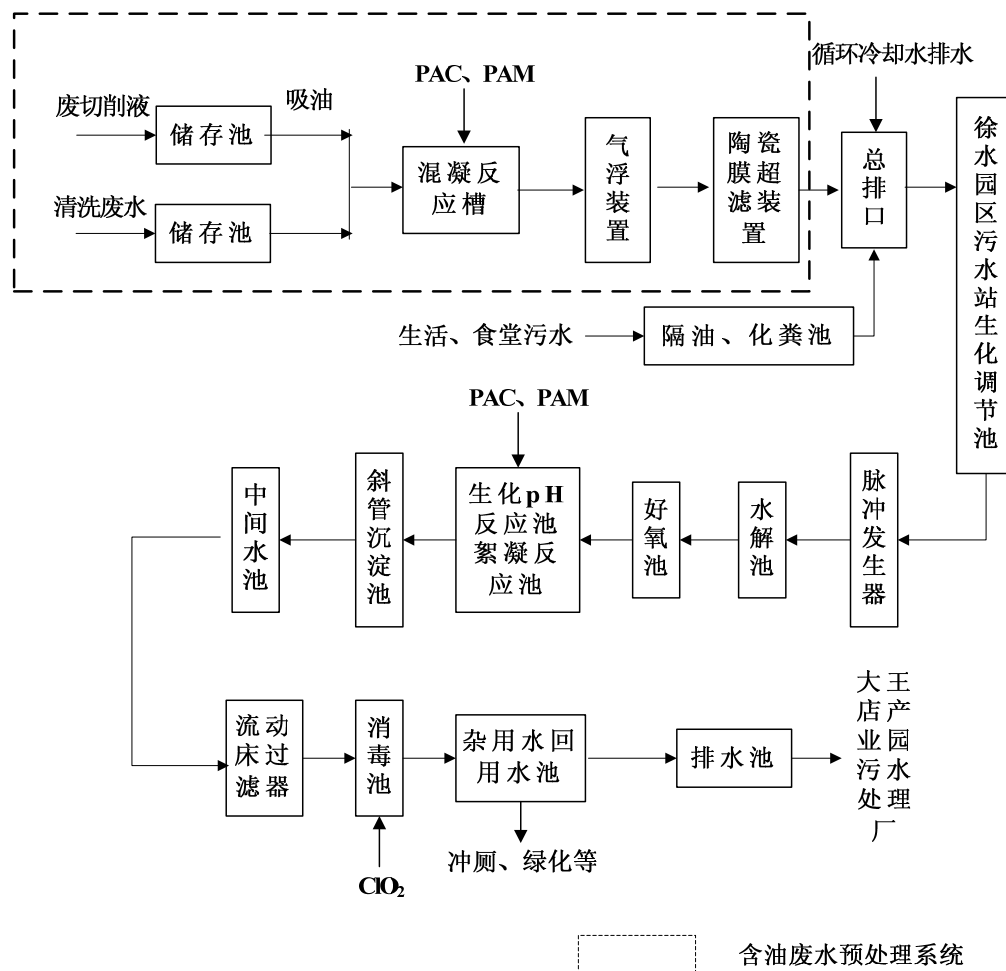


图 3-6 污水处理总流程

### ①含油废水预处理

切削液经设备自带过滤器处理后，循环使用定期更换，一季度更换一次，更换的废切削液经沉淀去除金属屑后排入废切削液储存池。废切削液外排量平均为 1.9 m<sup>3</sup>/d。类比现有工程，主要污染物为：pH 9-10、COD<28000 mg/L、SS<10000 mg/L、石油类<5000 mg/L。

清洗液每半个月更换一次，排入废清洗液储存池。外排废清洗液平均为 11.5 m<sup>3</sup>/d，主要污染物为：pH 9-10、COD<8000 mg/L、SS<1500 mg/L、石油类<1000 mg/L、表面活性剂（LAS）<500 mg/L。

废切削液、清洗液共计排放 13.4 m<sup>3</sup>/d，进入含油废水预处理系统。废切削液排入废切削液池；废清洗液排入清洗废液池。废切削液池中的废水



经浮油吸收机去除表面浮油后（浮油进行回收，按照危废进行委外处理），由泵提升至絮凝反应槽，清洗废水池中的废水经提升泵提升至絮凝反应槽，向反应槽中投加混凝剂 PAC 和 PAM，经混合反应后，流至气浮槽进行气浮处理，上清液进入超滤装置，经过陶瓷膜超滤处理后，COD、SS、石油类和 LAS 的浓度分别为 1842.09mg/L、54.10mg/L、31.34mg/L 和 85.82mg/L，通过总排口排入长城汽车徐水园区污水处理站进行后续处理。

② 空调系统冷却水

排放量为 25m<sup>3</sup>/d，属于清净下水，通过总排口排入长城汽车徐水园区污水处理站。各项污染物排放浓度分别为：COD 50mg/L、SS 30mg/L。

③ 生活污水

生活污水排放量 47.60 m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 COD、SS、氨氮，浓度分别为 350mg/L、250mg/L、35mg/L，通过总排口排入长城汽车徐水园区污水处理站。

④ 总排放

项目总排水 86.0 m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 COD、SS、氨氮、石油类和 LAS，浓度分别为 495.28mg/L、155.52mg/L、19.37mg/L、19.53mg/L、13.37 mg/L，满足长城汽车徐水园区污水处理站进水水质要求，经管网排入长城汽车徐水园区污水处理站。

⑤ 总排口汇总

EC 一、二期工程和本项目经过一个总排口进入长城汽车徐水园区污水处理站。总排口排放情况见表 3-9。

表 3-9 总排口废水排放情况一览表

项目	废水量	COD	SS	氨氮	石油类	LAS
	(m <sup>3</sup> /d)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
EC 一、二期工程	168.86	127	82	9	0.8	13.37
本项目	86.00	495.28	155.52	19.37	4.88	13.37
总排口	254.86	251.272	106.810	12.500	2.178	4.512
长城汽车徐水园区污水处理站进水水质		700	400	--	30	--
长城汽车徐水园区污水处理站出水执行标准		500	400	--	20	20

### (3) 噪声

本项目的噪声污染源主要为机加工车间各种机加设备、装配车间发动机磨试、空压站空压机、风机、空调制冷机组、冷却塔等各种高噪声设备产生的噪声，声压级在 65~95dB(A)之间。

为了控制噪声污染源的噪声污染，本项目在选用噪声较小的新型设备基础上，将生产设备全部安置在厂房内，并对设备进行基础减震、安装消声器，尽量降低噪声源强，再经距离衰减、绿化吸声后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。

### (4) 固体废物

本项目产生的固体废物与现有工程相同，包括一般固废和危险废物，本项目固废产生情况及处置措施见表 3-10。

表 3-10 固废产生情况及处置措施一览表

固废名称	固废性质	产生量	处理措施
废金属屑	一般固废	850 t/a	统一收集后外售
生活垃圾	一般固废	120t/a	定期外运卫生填埋
含油棉纱	危险固废	54.8 t/a	委托河北风华环保服务有限公司处置
含乳化液废渣	危险固废	7.0 t/a	
废液压油	危险固废	4.8 t/a	
废油	危险固废	6.0 t/a	
废滤材	危险固废	24 套	
污泥	危险固废	64 t/a	
废包装物	危险固废	5.2 t/a	

本项目在事业部西北角新建危废暂存间，将危废装入完好的塑料桶中，并做好标记，对容器进行定期检查，发现泄漏损坏时及时更换备用桶，并对现场进行清理，清理物按危废处理。

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关规定采取相应的防渗措施，具体采取的防渗措施是：首先上铺 1 米厚粘土层，再铺 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

### 3.2.10 污染物排放量

项目建成后，本项目污染物排放量见表 3-11。

表 3-11 项目后污染物排放量统计 单位：t/a

类别	污染物	排放量
废气	粉尘	0.720
	NOx	0.057
	CO	0.242
	非甲烷总烃	0.070
废水	COD	12.778
	氨氮	0.500
	SS	4.013
	石油类	0.126
	LAS	0.345

## 4 环境质量现状监测与评价

本项目环境质量现状监测采用长城汽车股份有限公司徐水分公司整车项目二期、三期工程环境现状监测结果，由保定市环境监测站负责监测，监测时间为 2016 年 1 月 6 日-12 日；环境噪声现状监测采用长城汽车股份有限公司年产 15 万台 GW4C20 汽油机项目的竣工验收监测结果，监测时间 2016 年 1 月 25 日、26 日。

### 4.1 环境空气现状监测与评价

#### 4.1.1 环境空气质量现状监测

(1) 监测布点：根据大气评价工作等级要求、区域污染气象特征、环境敏感点分布情况以及本项目废气污染源排放特征，在评价区域内布设 4 个监测点，详见表 4-1 及附图 4。

表 4-1 环境空气监测点

监测点	相对厂址距离 (m)	相对厂址方位	监测因子
1# 大次良村	1500	NE	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、非甲烷总烃
2# 中公村	2030	SE	
3# 马亮营村	1400	SE	
4#整车三期项目西南角厂界	1100	SE	

(2) 监测项目：PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的日均浓度，CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的日均浓度和小时浓度；O<sub>3</sub> 的日最大 8 小时平均浓度；非甲烷总烃的小时浓度。

(3) 监测采样时间和频率：CO、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 小时浓度值每天 4 次，即每天 2:00、8:00、14:00、20:00，每次采样至少 45min；非甲烷总烃小时浓度值每天 4 次，即每天 2:00、8:00、14:00、20:00，每次采样至少 4 个样品；O<sub>3</sub> 的日最大 8 小时平均浓度每 8 小时至少有 6 小时平均浓度值；CO、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 的日均浓度每天采样至少 20h。以上指标小时浓度值、日均浓度值均连续监测 7 天。

(4) 监测分析方法：环境空气质量现状监测采用的分析方法见表 4-2。

(5) 监测结果：环境空气质量现状监测统计结果列于表 4-3。

表 4-2 环境空气现状监测项目及监测方法

序号	项目名称	分析方法	检出限	仪器名称及型号
1	SO <sub>2</sub>	甲醛吸收—副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	小时均值： 0.007 mg/m <sup>3</sup>	大气采样器 TH—150CIII、 分光光度计 721G 型
			日均值： 0.004 mg/m <sup>3</sup>	
2	NO <sub>2</sub>	盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	小时均值： 0.005 mg/m <sup>3</sup>	大气采样器 TH—150CIII、 分光光度计 DR5000 型
			日均值： 0.003 mg/m <sup>3</sup>	
3	PM <sub>10</sub>	重量法 HJ 618-2011	0.010 mg/m <sup>3</sup>	大气采样器 TH—150CIII、 恒温恒湿箱 HWS-080 电子天平 BT224S
4	非甲烷总烃	气相色谱法 HJ/T38-1999	0.04 mg/m <sup>3</sup>	大气采样器 TH—150CIII、 GC-14C 气相色谱仪

表 4-3 环境空气质量现状监测结果一览表

监测点	污染物名称	监测项目	样品数 (个)	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率 (%)	最大超标 倍数(倍)
大次良村	PM <sub>10</sub>	日均浓度	7	0.216~0.595	0.15	100	2.97
		小时浓度	28	0.013~0.037	0.5	0	0
	SO <sub>2</sub>	日均浓度	7	0.015~0.044	0.15	0	0
		小时浓度	28	0.010~0.020	0.2	0	0
	NO <sub>2</sub>	日均浓度	7	0.005~0.010	0.08	0	0
非甲烷总烃	小时浓度	28	0.52~1.32	2.0	0	0	
中公村	PM <sub>10</sub>	日均浓度	7	0.275~0.474	0.15	100	2.16
		小时浓度	28	0.012~0.032	0.5	0	0
	SO <sub>2</sub>	日均浓度	7	0.006~0.026	0.15	0	0
		小时浓度	28	0.011~0.019	0.2	0	0
	NO <sub>2</sub>	日均浓度	7	0.008~0.010	0.08	0	0
非甲烷总烃	小时浓度	28	0.61~0.98	2.0	0	0	
马亮营村	PM <sub>10</sub>	日均浓度	7	0.207~0.519	0.15	100	2.46
		小时浓度	28	0.012~0.036	0.5	0	0
	SO <sub>2</sub>	日均浓度	7	0.020~0.030	0.15	0	0
		小时浓度	28	0.010~0.020	0.2	0	0
	NO <sub>2</sub>	日均浓度	7	0.008~0.012	0.08	0	0
非甲烷总烃	小时浓度	28	0.60~0.90	2.0	0	0	
整车三期 项目西南 角厂界	PM <sub>10</sub>	日均浓度	7	0.185~0.410	0.15	100	1.73
		小时浓度	28	0.013~0.040	0.5	0	0
	SO <sub>2</sub>	日均浓度	7	0.007~0.028	0.15	0	0
		小时浓度	28	0.011~0.019	0.2	0	0
	NO <sub>2</sub>	日均浓度	7	0.003~0.012	0.08	0	0
非甲烷总烃	小时浓度	28	0.59~0.81	2.0	0	0	
常规监测 站	PM <sub>2.5</sub>	日均浓度	7	0.101~0.245	0.075	100	2.27
		小时浓度	28	0.91~5.67	10	0	0
	CO	日均浓度	7	1.95~3.84	4	0	0
		最大 8 小时浓度	7	0.019~0.045	0.16	0	0

由监测结果可知，评价区域内各监测点 PM<sub>10</sub> 日均浓度为 0.185~0.595mg/m<sup>3</sup>；PM<sub>2.5</sub> 日均浓度为 0.101~0.245mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 小时平均浓度为 0.012~0.040mg/m<sup>3</sup>，日均浓度为 0.006~0.044mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>2</sub> 小时平均浓度为 0.010~0.020mg/m<sup>3</sup>，日均浓度为 0.003~0.012mg/m<sup>3</sup>；CO 小时平均浓度为 0.91~5.67mg/m<sup>3</sup>，日均浓度为 1.95~3.84mg/m<sup>3</sup>；O<sub>3</sub> 最大 8 小时浓度在 0.019~0.045mg/m<sup>3</sup>。其中除 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 外，其余均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。非甲烷总烃 1 小时平均浓度在 0.52~1.32mg/m<sup>3</sup>，满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标原因：由于监测期间正值冬季采暖期，再加上今冬北方地区遭遇长时间持续的雾霾天气，污染物扩散不利所造成。

#### 4.1.2 环境空气质量现状评价

(1) 评价方法：采用单项质量指数法，公式如下：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中：I<sub>i</sub>—第 i 污染物的质量指数；

C<sub>i</sub>—第 i 污染物的监测值，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>—第 i 污染物的评价质量标准限值，mg/m<sup>3</sup>。

(2) 评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

(3) 评价结果：根据上述评价方法和评价标准取得的评价结果列于表 4-4。据标准规定，未检出的污染物，以其最低检出限的 1/2 进行评价。

表 4-4 环境空气质量现状评价结果一览表

监测点	污染物名称	监测项目	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	指数范围 I <sub>i</sub>
大次良村	PM <sub>10</sub>	日均浓度	0.216~0.595	0.15	1.440~3.967
		SO <sub>2</sub>	小时浓度	0.013~0.037	0.5
	日均浓度		0.015~0.044	0.15	0.100~0.293
	NO <sub>2</sub>	小时浓度	0.010~0.020	0.2	0.050~0.100
		日均浓度	0.005~0.010	0.08	0.063~0.125
	非甲烷总烃	小时浓度	0.52~1.32	2.0	0.260~0.660
中公村	PM <sub>10</sub>	日均浓度	0.275~0.474	0.15	1.833~3.160
		SO <sub>2</sub>	小时浓度	0.012~0.032	0.5
	日均浓度		0.006~0.026	0.15	0.040~0.173
	NO <sub>2</sub>	小时浓度	0.011~0.019	0.2	0.055~0.095

监测点	污染物名称	监测项目	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )	指数范围 Ii
		日均浓度	0.008~0.010	0.08	0.100~0.125
	非甲烷总烃	小时浓度	0.61~0.98	2.0	0.305~0.490
马亮营村	PM <sub>10</sub>	日均浓度	0.207~0.519	0.15	1.380~3.460
	SO <sub>2</sub>	小时浓度	0.012~0.036	0.5	0.024~0.072
		日均浓度	0.020~0.030	0.15	0.133~0.200
	NO <sub>2</sub>	小时浓度	0.010~0.020	0.2	0.050~0.100
		日均浓度	0.008~0.012	0.08	0.100~0.150
非甲烷总烃	小时浓度	0.60~0.90	2.0	0.300~0.450	
整车三期项目西南角厂界	PM <sub>10</sub>	日均浓度	0.185~0.410	0.15	1.233~2.733
	SO <sub>2</sub>	小时浓度	0.013~0.040	0.5	0.026~0.080
		日均浓度	0.007~0.028	0.15	0.047~0.187
	NO <sub>2</sub>	小时浓度	0.011~0.019	0.2	0.055~0.095
		日均浓度	0.003~0.012	0.08	0.038~0.150
非甲烷总烃	小时浓度	0.59~0.81	2.0	0.295~0.405	
常规监测站	PM <sub>2.5</sub>	日均浓度	0.101~0.245	0.075	1.347~3.267
	CO	小时浓度	0.91~5.67	10	0.091~0.567
		日均浓度	1.95~3.84	4	0.488~0.960
	O <sub>3</sub>	最大 8 小时浓度	0.019~0.045	0.16	0.119~0.281

评价结果表明，评价区域内各监测点 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时平均浓度和日均浓度的最大标准指数 Ii 均小于 1，常规监测点的 CO 小时平均浓度和日均浓度、O<sub>3</sub> 最大 8 小时浓度的最大标准指数 Ii 均小于 1；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 日均浓度最大的标准指数均 Ii 大于 1，除 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 外，其余均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。各监测点非甲烷总烃小时平均浓度的标准指数 Ii 均小于 1，满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

## 4.2 地下水质量现状监测与评价

### 4.2.1 地下水质量现状监测

(1) 监测及评价因子：水质监测点监测 pH 值、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物，同时记录井深、水位。

水位监测点仅调查井深和水位。

(2) 监测布点：

水质监测点：大仕庄村、中公村、韩家营村；

水位调查点：马亮营村、大次良村、智武营村、大仕庄村、中公村、

韩家营村。

(3) 监测时间及频次： 2016 年 1 月 12 日。

(4) 监测分析方法：地下水质量现状监测采用的分析方法见表 4-5。

表 4-5 地下水现状监测分析方法与仪器

项 目	分析方法	检出限	仪器名称及型号
pH	玻璃电极法 GB/T 5750.4-2006-5.1	0.01 (pH 值)	sension378 台式多参数测定仪
总硬度	EDTA 滴定法 GB/T5750.4-2006	0.05 mmol/L	——
高锰酸盐指数	酸性法 GB/T 11892-1989	0.5 mg/L	——
溶解性总固体	重量法 GB/T5750.4-2006-8.1	——	BT224S 电子天平
氨氮	纳氏试剂光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	DR5000 分光光度计
硫酸盐	离子色谱法 HJ/T 84-2001	0.09 mg/L	ICS-1500 离子色谱仪
硝酸盐氮	紫外分光光度法 HJ/T 346-2007	0.08 mg/L	DR5000 分光光度计
亚硝酸盐氮	分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003 mg/L	DR5000 分光光度计
氯化物	离子色谱法 HJ/T84-20 01	0.02mg/L (地下水)	离子色谱仪 ICS-1500

(5) 监测结果：评价区域地下水现状监测结果见表 4-6。

表 4-6 评价区域地下水现状监测结果

监测点位	项目	单位	浓度	井深	水位
1#大仕庄村	pH	无量纲	7.43	65m	50m
	总硬度	mg/L	372		
	高锰酸钾指数		0.56		
	氨氮		ND		
	溶解性总固体		420		
	硝酸盐氮		1.45		
	亚硝酸盐氮		ND		
	硫酸盐		7.48		
	氯化物		9.92		
2#韩家营村	pH		无量纲	7.63	50m
	总硬度	mg/L	252		
	高锰酸钾指数		0.64		
	氨氮		ND		
	溶解性总固体		288		
	硝酸盐氮		2.33		
	亚硝酸盐氮		ND		



监测点位	项目	单位	浓度	井深	水位
	硫酸盐		2.41		
	氯化物		10.2		
3#中公村	pH	无量纲	7.65	80m	60m
	总硬度	mg/L	281		
	高锰酸钾指数		0.73		
	氨氮		ND		
	溶解性总固体		312		
	硝酸盐氮		0.476		
	亚硝酸盐氮		ND		
	硫酸盐		3.13		
	氯化物		5.83		
4#马亮营村	--		--	--	60m
5#智武营村	--	--	--	75m	30m
6#大次良村	--	--	--	80m	40m

#### 4.2.2 地下水质量现状评价

(1) 评价因子：pH 值、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物。

(2) 评价标准：采用《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中 III 类标准。

(3) 评价方法：采用单因子污染指数法。其计算公式为：

$$P_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{0j}}$$

式中： $P_{ij}$ ——i 监测点 j 因子的污染指数；

$C_{ij}$ ——i 监测点 j 因子的实测浓度；

$C_{0j}$ ——j 因子的评价标准值。

对于 pH，评价模式为：

$$\begin{aligned}
 & \text{pH}_i \leq 7 \text{ 时} & P_{pH} &= \frac{7.0 - \text{pH}_i}{7.0 - \text{pH}_{s \min}} \\
 & \text{pH}_i > 7 \text{ 时} & P_{pH} &= \frac{\text{pH}_i - 7.0}{\text{pH}_{su} - 7.0}
 \end{aligned}$$

式中： $\text{pH}_i$ ——i 点实测 pH 值；

$P_{pH}$ ——pH 污染指数。

$\text{pH}_{sd}$ ——标准中 pH 的下限值( $\text{pH}_{sd}=6.5$ )；

$pH_{su}$ —标准中 pH 的上限值( $pH_{su}=8.5$ )。

(4) 评价结果及分析：根据评价方法及评价标准，地下水环境质量现状评价结果见表 4-7。

表 4-7 评价区域地下水现状评价结果

监测点位	项目	单位	监测值	标准值	标准指数
1#大仕庄村	pH	无量纲	7.43	6.5~8.5	0.287
	总硬度	mg/L	372	≤450	0.827
	高锰酸钾指数		0.56	≤3.0	0.187
	氨氮		ND	≤0.2	0.063
	溶解性总固体		420	≤1000	0.420
	硝酸盐氮		1.45	≤20	0.073
	亚硝酸盐氮		ND	≤0.02	0.075
	硫酸盐		7.48	≤250	0.030
	氯化物		9.92	≤250	0.040
2#韩家营村	pH	无量纲	7.63	6.5~8.5	0.420
	总硬度	mg/L	252	≤450	0.560
	高锰酸钾指数		0.64	≤3.0	0.213
	氨氮		ND	≤0.2	0.063
	溶解性总固体		288	≤1000	0.288
	硝酸盐氮		2.33	≤20	0.117
	亚硝酸盐氮		ND	≤0.02	0.075
	硫酸盐		2.41	≤250	0.010
	氯化物		10.2	≤250	0.041
3#中公村	pH	无量纲	7.65	6.5~8.5	0.433
	总硬度	mg/L	281	≤450	0.624
	高锰酸钾指数		0.73	≤3.0	0.243
	氨氮		ND	≤0.2	0.063
	溶解性总固体		312	≤1000	0.312
	硝酸盐氮		0.476	≤20	0.024
	亚硝酸盐氮		ND	≤0.02	0.075
	硫酸盐		3.13	≤250	0.013
	氯化物		5.83	≤250	0.023

由表 4-7 可看出，在大仕庄村水井、中公村水井、韩家营村地下水井 3 个监测点各项监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中 III 类标准要求。可见，评价区域内地下水水质较好。

## 4.3 声环境现状监测与评价

### 4.3.1 声环境现状监测

(1) 监测因子：等效连续 A 声级。

(2) 监测布点：在长城汽车徐水工业园区四边界各设 1 个噪声监测点，详见附图 4。

(3) 监测时间及频次：2016 年 1 月 26 日进行了监测，昼间、夜间各一次，每次测量 10min。

(4) 监测分析方法：厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

(5) 监测结果：监测结果见表 4-8。

表 4-8 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

时间 \ 点位		厂 界			
		北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
昼间	1.26	54.9	54.6	55.8	56.9
夜间	1.26	48.6	45.3	48.2	48.9

### 4.3.2 声环境现状评价

(1) 评价因子：等效连续 A 声级。

(2) 评价标准：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

(3) 评价方法：采用现状监测结果与相应标准比较的方法进行。

(4) 评价结果：评价结果见表 4-9。

表 4-9 声环境现状监测及评价结果 单位：dB(A)

项目	时段	监测点位			
		北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
监测值	昼间	52.6	51.7	52.8	53.9
		54.9	54.6	55.8	56.9
	夜间	49.0	50.6	47.4	47.7
		48.6	45.3	48.2	48.9
评价标准	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
评价结果	昼间	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标

由表 4-9 可以看出，厂界昼间、夜间噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，评价区域内声环境质量良好。

## 5 施工期环境影响分析

本项目利用已建成的车间进行生产线建设，所有建筑物均已建成，只进行车间内部的布局及设备安装，因此，施工期影响不再进行分析。

## 6 营运期环境影响预测与评价

### 6.1 大气环境影响预测与评价

#### 6.1.1 评价区域气象特征

##### (1) 风向

根据徐水区近 20 年的常规气象观测资料统计，当地年主导风向为 SSW 风和 NNE 风，频率为 14.45%和 12.76%。W、NW 风出现频率最低，分别为 2.2%、2.68%。

从各季代表月来看，盛行风仍为 SSW、NNE，冬秋两季 NNE 出现频率大于 SSW，冬、秋两季 NNE 出现频率分别为 14.19%、18.71%，SSW 出现频率分别为 13.55%、12.42%，而春、夏两季 SSW 出现频率大于 NNE 风，春夏两季 SSW 出现频率分别为 20.50%、15.48%，NNE 出现频率分别为 10.88%、12.26%。

年及各代表月各风向频率见表 6-1，风频玫瑰图见图 6-1。

表 6-1 年及各代表月各风向频率表 (%)

时间 风向	全年	1 月	4 月	7 月	10 月
C	3.98	4.68	2.00	3.39	5.81
N	7.44	9.19	7.00	5.97	7.58
NNE	12.76	14.19	10.88	12.26	18.71
NE	5.28	3.87	3.83	6.61	6.77
ENE	6.95	5.32	6.83	7.90	8.23
E	3.09	3.06	2.50	4.52	2.26
ESE	2.85	3.55	2.50	3.55	1.77
SE	2.86	3.89	2.33	2.42	1.29
SSE	5.53	5.48	5.33	7.58	3.71
S	6.83	6.29	7.83	6.45	6.77
SSW	15.45	13.55	20.50	15.48	12.42
SW	7.64	7.74	9.17	6.77	6.94
WSW	6.14	5.16	7.00	5.32	7.10
W	2.20	2.90	1.33	1.77	2.74
WNW	3.01	2.74	3.67	1.13	4.52
NW	2.68	4.52	1.17	3.39	1.61
NNW	5.81	4.35	6.67	5.48	6.77

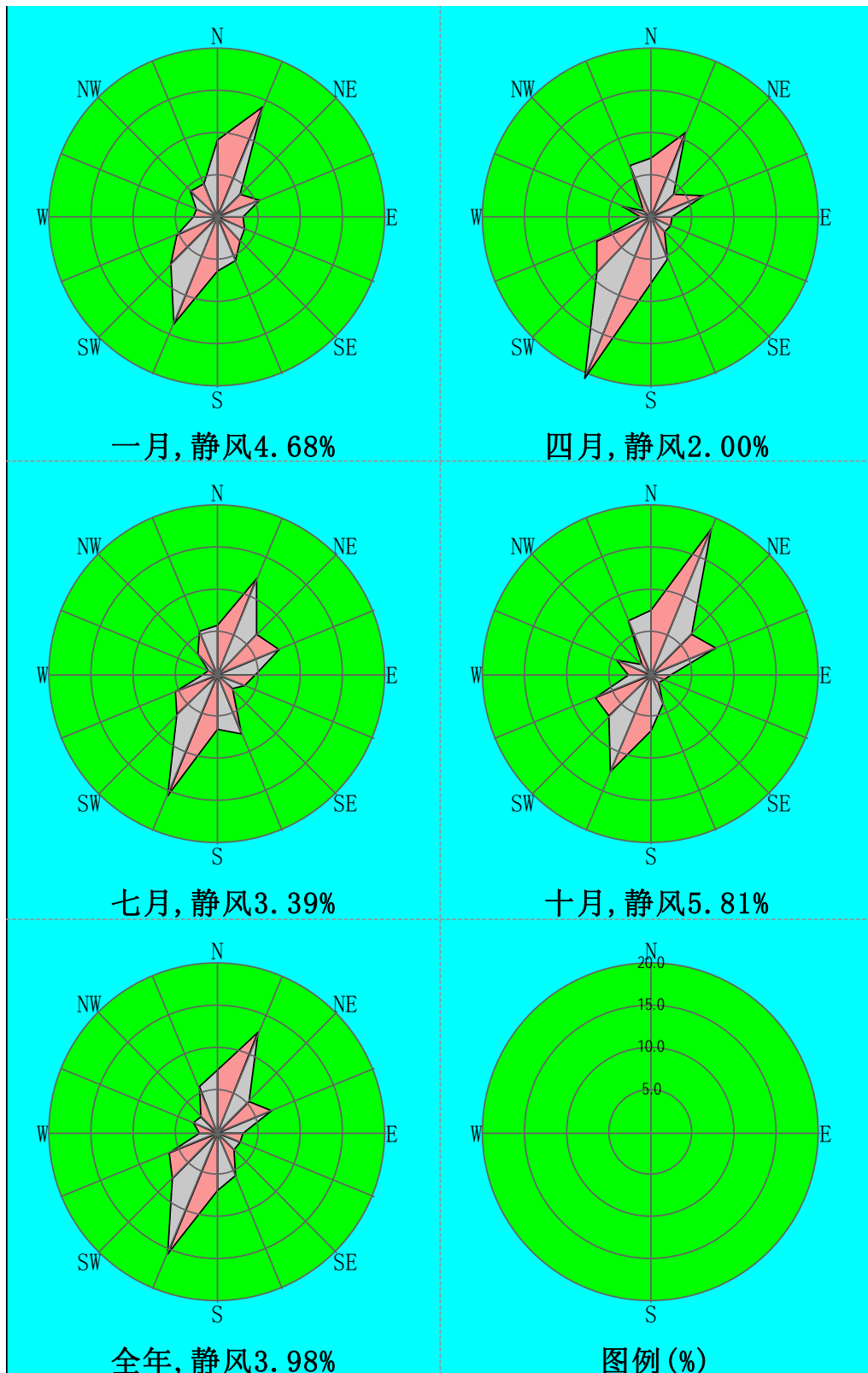


图 6-1 风频玫瑰图

(2) 风速

污染物浓度与风速一般呈负相关，距源较远处随风速增大而降低。当地全年总平均风速为 2.1m/s，NE、ENE 和 NW 风向年平均风速高于其它风向，均为 3.0m/s，SE 风向年平均风速最小，为 1.6m/s。春季风向平均风速一般较高，平均风速为 2.7m/s；夏、秋、冬平均风速较接近，分别为 2.1m/s、2.2m/s、2.1m/s。年及四季各风向平均风速见表 6-2，风速玫瑰图见图 6-2。

表 6-2 年及各代表月风向平均风速 (m/s)

时间 风向	年	1 月	4 月	7 月	10 月
N	2.0	1.9	2.1	2.1	1.7
NNE	2.4	2.1	2.9	2.2	2.4
NE	3.0	2.6	3.3	2.7	3.2
ENE	3.0	2.3	3.6	3.1	3.0
E	2.0	1.2	1.5	2.9	2.2
ESE	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7
SE	1.6	1.3	1.6	1.8	1.5
SSE	1.7	1.7	2.0	1.8	1.1
S	2.3	1.9	3.2	2.2	1.9
SSW	2.6	2.3	3.2	2.2	2.7
SW	2.5	2.1	3.1	2.2	2.6
WSW	2.3	1.5	3.2	2.3	2.2
W	1.7	1.6	2.5	1.4	1.3
WNW	2.4	1.7	3.9	1.5	2.5
NW	3.0	4.3	3.3	1.4	3.1
NNW	2.5	2.6	2.8	2.0	2.4
总平均	2.1	2.1	2.7	2.1	2.2



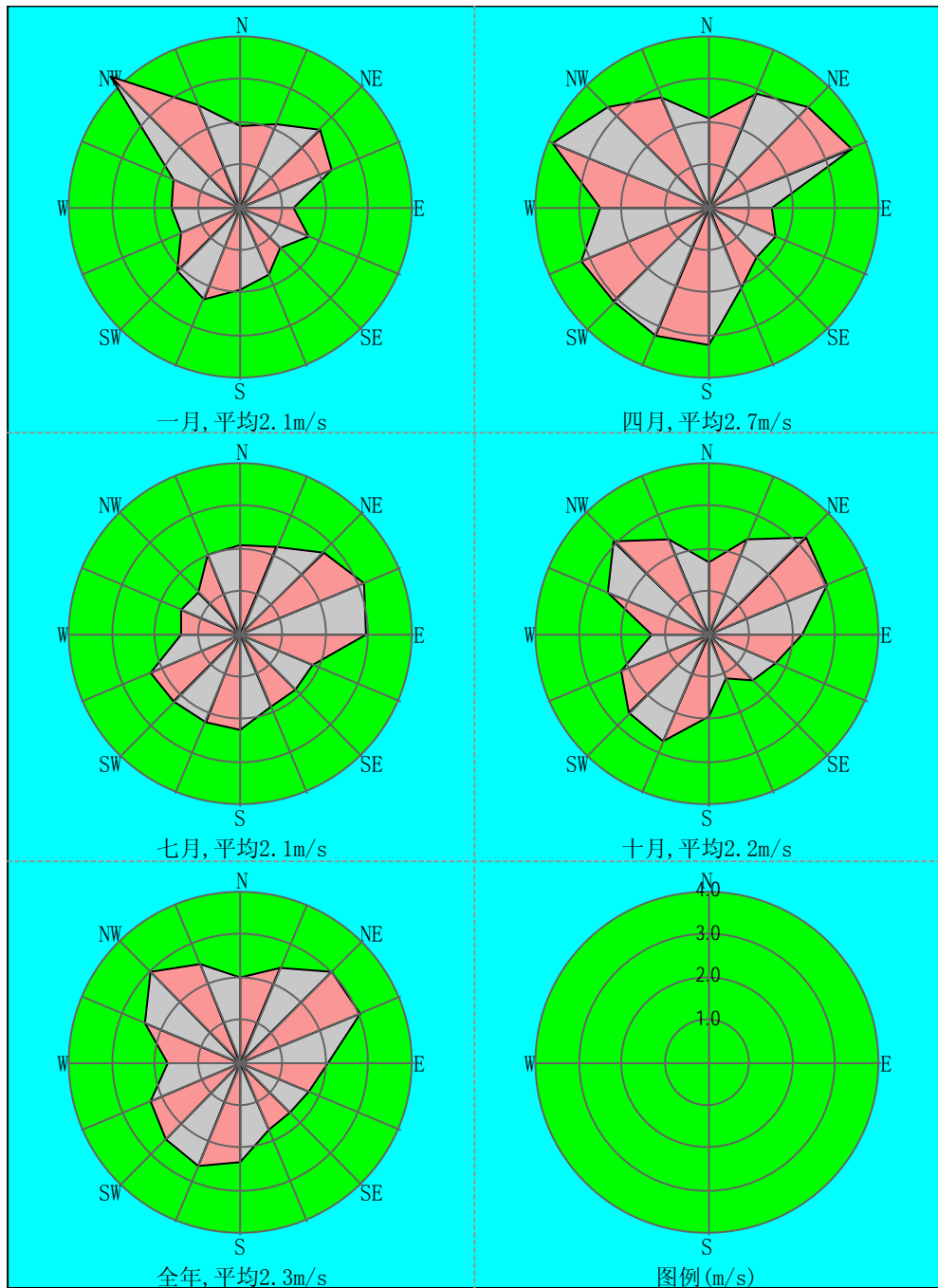


图 6-2 风速玫瑰图

### 6.1.2 大气环境影响预测与评价

本项目大气环境影响评价等级为三级评价，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008)对大气环境影响预测分析的要求，本项目采用 Screen3 估算模式的计算结果进行大气环境影响分析。

### 6.1.2.1 估算模式计算参数选取

#### (1) 污染源和污染物参数

点源污染源参数见表 6-3，面源污染源参数见表 6-4。

表 6-3 点源污染源参数一览表

序号	污染源名称	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气量(m <sup>3</sup> /h)	烟气出口温度(K)	排放源强(kg/h)			
						PM <sub>10</sub>	NO <sub>x</sub>	非甲烷总烃	CO
1	粉尘	20	0.8	13000	293	0.1	—	—	—
2	性能试验废气	20	0.4	3082	353	—	0.022	0.025	0.093
3	热磨试验废气	20	0.6	8000	353	—	0.004	0.005	0.017

#### (2) 计算参数

估算模式计算参数见表 6-4。

表 6-4 估算模式计算参数

参数名称	是否考虑熏烟	是否考虑建筑物下洗	城市/农村	地形选项	环境温度(K)	测风高度(m)	气象条件	接受点高度(m)
取值	否	否	农村	简单	293	10	所有	0

### 6.1.2.2 估算结果分析

#### (1) 最大浓度的估算结果

利用 Screen3 估算模式对试验废气排放进行估算，其估算结果详见表 6-5 至表 6-7。

表 6-5 粉尘排放估算结果一览表

距源中心 下风向距离 (m)	PM <sub>10</sub>	
	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
100	0.002695	0.6
200	0.003073	0.68
300	0.00281	0.62
400	0.002975	0.66
500	0.003716	0.83
600	0.003999	0.89
646	0.004024	0.89
700	0.003997	0.89
800	0.003841	0.85
900	0.003635	0.81
1000	0.003679	0.82
1100	0.003631	0.81
1200	0.003545	0.79
1300	0.003436	0.76

距源中心 下风向距离 (m)	PM <sub>10</sub>	
	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 (%)
1400	0.003314	0.74
1500	0.003185	0.71
1600	0.003055	0.68
1700	0.002927	0.65
1800	0.002802	0.62
1900	0.002681	0.6
2000	0.002566	0.57
2100	0.002456	0.55
2200	0.002353	0.52
2300	0.002256	0.5
2400	0.002165	0.48
2500	0.002079	0.46
下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.004024	
占标率 (%)	0.89	
距离 (m)	646	

表 6-6 性能试验废气排放估算结果一览表

距源中心 下风向距离 (m)	NO <sub>2</sub>		非甲烷总烃		CO	
	下风向预 测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标 率 (%)	下风向预 测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占 标率 (%)	下风向预 测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占 标率 (%)
100	0.001587	0.79	0.001803	0.09	0.006708	0.07
200	0.001813	0.91	0.002061	0.1	0.007666	0.08
300	0.001585	0.79	0.001801	0.09	0.006699	0.07
400	0.001574	0.79	0.001789	0.09	0.006656	0.07
500	0.0014	0.7	0.001591	0.08	0.005917	0.06
600	0.001199	0.6	0.001363	0.07	0.00507	0.05
700	0.00102	0.51	0.001159	0.06	0.004312	0.04
800	0.000871	0.44	0.00099	0.05	0.003681	0.04
900	0.000749	0.37	0.000851	0.04	0.003165	0.03
1000	0.000649	0.32	0.000738	0.04	0.002744	0.03
1100	0.000574	0.29	0.000652	0.03	0.002424	0.02
1200	0.000533	0.27	0.000605	0.03	0.002252	0.02
1300	0.000533	0.27	0.000605	0.03	0.002251	0.02
1400	0.000528	0.26	0.0006	0.03	0.00223	0.02
1500	0.000519	0.26	0.00059	0.03	0.002195	0.02
1600	0.000508	0.25	0.000578	0.03	0.002149	0.02
1700	0.000496	0.25	0.000564	0.03	0.002097	0.02
1800	0.000483	0.24	0.000548	0.03	0.00204	0.02
1900	0.000469	0.23	0.000533	0.03	0.001981	0.02
2000	0.000454	0.23	0.000516	0.03	0.001921	0.02
2100	0.000439	0.22	0.000499	0.02	0.001858	0.02
2200	0.000425	0.21	0.000483	0.02	0.001796	0.02
2300	0.000411	0.21	0.000467	0.02	0.001737	0.02
2400	0.000398	0.2	0.000452	0.02	0.00168	0.02
2500	0.000385	0.19	0.000437	0.02	0.001626	0.02
下风向最大 浓度	0.001816		0.002064		0.007676	

距源中心 下风向距离 (m)	NO <sub>2</sub>		非甲烷总烃		CO	
	下风向预 测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标 率 (%)	下风向预 测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占 标率 (%)	下风向预 测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占 标率 (%)
(mg/m <sup>3</sup> )						
占标率 (%)	0.91		0.1		0.08	
距离 (m)	206					

表 6-7 磨试废气排放估算结果一览表

距源中心 下风向距离 (m)	NO <sub>2</sub>		非甲烷总烃		CO	
	下风向预 测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标 率 (%)	下风向预测 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度 占标 率 (%)	下风向预 测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占 标率 (%)
100	0.000141	0.07	0.000176	0.01	0.000599	0.01
200	0.000161	0.08	0.000201	0.01	0.000683	0.01
300	0.000148	0.07	0.000185	0.01	0.000629	0.01
400	0.00014	0.07	0.000175	0.01	0.000596	0.01
500	0.000132	0.07	0.000165	0.01	0.000562	0.01
600	0.00012	0.06	0.00015	0.01	0.000511	0.01
700	0.000114	0.06	0.000142	0.01	0.000484	0
800	0.000106	0.05	0.000133	0.01	0.000451	0
900	9.73E-05	0.05	0.000122	0.01	0.000414	0
1000	8.87E-05	0.04	0.000111	0.01	0.000377	0
1100	8.09E-05	0.04	0.000101	0.01	0.000344	0
1200	7.39E-05	0.04	9.24E-05	0	0.000314	0
1300	6.78E-05	0.03	8.47E-05	0	0.000288	0
1400	6.24E-05	0.03	7.80E-05	0	0.000265	0
1500	5.83E-05	0.03	7.28E-05	0	0.000248	0
1600	5.88E-05	0.03	7.35E-05	0	0.00025	0
1700	5.89E-05	0.03	7.37E-05	0	0.00025	0
1800	5.88E-05	0.03	7.34E-05	0	0.00025	0
1900	5.83E-05	0.03	7.29E-05	0	0.000248	0
2000	5.77E-05	0.03	7.21E-05	0	0.000245	0
2100	5.67E-05	0.03	7.09E-05	0	0.000241	0
2200	5.56E-05	0.03	6.95E-05	0	0.000236	0
2300	5.45E-05	0.03	6.82E-05	0	0.000232	0
2400	5.34E-05	0.03	6.68E-05	0	0.000227	0
下风向最大 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.000161		0.000202		0.000685	
占标率 (%)	0.08		0.01		0.01	
距离 (m)	208					

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008)估算模式的计算结果:

本项目最大占标率的污染物是性能试验排放的 NO<sub>2</sub>, 下风向最大浓度为 0.001816mg/m<sup>3</sup>, 占标率为 0.91%, 出现在下风向 206m, 其浓度远远小

于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

因此,本项目污染物 PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub>、非甲烷总烃、CO 对区域内环境空气质量影响较小。

### (2) 卫生防护距离

本项目所在区域多年平均风速为 2.1m/s,根据《内燃机厂卫生防护距离标准》(GB18074-2000)中标准要求,本项目卫生防护距离确定为 300m。

为避免当地居民生活区环境空气受本项目影响,建议今后在建设项目周围 300m 区域内不得建设永久性居住区、学校、医院和其它环境敏感设施。

### (3) 大气环境保护距离

根据工程分析,本项目无无组织排放源,本项目不设大气环境保护距离。

综上所述,项目正常运营后,CO、NO<sub>2</sub>下风向最大浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。非甲烷总烃浓度符合《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准要求。

因此,本项目的实施不会对周围环境空气产生明显影响。

## 6.2 水环境影响评价

### 6.2.1 地表水环境影响分析

本项目投产后,乳化液、清洗液循环使用定期排放,排放的含油废水经气浮+超滤工艺处理后排入长城汽车徐水园区污水处理站,最后排入徐水大王店产业园区污水处理厂;空调系统循环冷却水为下清水,直接排入长城汽车徐水园区污水处理站;生活污水经化粪池处理后,排入长城汽车徐水园区污水处理站,不直接排入地表水体。

因此,项目产生废水不会对地表水环境产生不利影响。

### 6.2.2 地下水环境影响评价

#### (1) 项目场地水文地质条件

##### ①水文条件

项目所在区为冲积、洪积平原区，第四系松散沉淀物由西向东逐渐增厚，厚度 100-500m，具有含水层分布广、厚度大、补给径流条件好，水量丰富，易于开采等优势条件。根据地下水的埋藏条件、水理性质、含水层特征及开采条件等，将地下水划分为 IV 个含水层组。

### ②地质条件

徐水区东西横跨两个不同的二级构造单元，即西部的丘陵山区及其山麓地带属山西断隆的一部分，东部的平原区则属华北断坳的一部分。徐水断凹属于华北断坳上的四级构造单元。

境内的断裂属新华夏构造体系。在大王店以西的丘陵地区，发育有数条呈北北东或北东走向的正断层。在正村至高林村一线发育有隐状的石家庄至正定深大断裂，是一个高角度的正断层。境内出露的地层较为简单，由老至新主要是中、上元古界震旦系和新生界地层。

### ③包气带岩性、结构、厚度

根据《长城汽车股份有限公司徐水分公司零部件工业园区岩土工程勘察报告》可知，本项目地基土层主要为第四系冲洪、积作用形成的粉质粘土、粉土层和细砂层，可分为 8 大层 14 个亚层，自上而下分述如下：

1 层耕土 ( $Q_4^m$ )：黄褐色，松散，稍湿，以粉质粘土为主，含植物根。层厚 0.40~0.60m。

2 层粉质粘土 ( $Q_4^{al+pl}$ )：黄褐色，可塑。具有针状及大孔隙，可见氧化铁及锰质，局部可见砖末，局部夹薄层粉土。稍有光泽，无摇震反应，干强度中等，韧性中等。压缩系数平均值  $\bar{a}_{1-2} = 0.27MPa^{-1}$ ，属中压缩性土。厚度 1.50~4.30m，层顶标高 24.15~25.60m。

3 层粉质粘土 ( $Q_4^{al+pl}$ )：黄褐色~黄灰色，可塑~软塑。具有针状及大孔隙，可见氧化铁，局部砂性较大，含粉砂颗粒，局部夹薄层粉土。稍有光泽，无摇震反应，干强度中等，韧性中等。压缩系数平均值  $\bar{a}_{1-2} = 0.32MPa^{-1}$ ，属中压缩性土。层厚 0.50~2.40m，层顶标高 19.48~22.03m。

3-1 层粉土 ( $Q_4^{al+pl}$ )：黄褐色~灰褐色，稍湿~湿，中密。具有针状及大孔隙，可见氧化铁，砂性较大，含粉砂颗粒。无光泽，摇震反应迅速，干

强度低，韧性低。压缩系数平均值 $\bar{a}_{1-2} = 0.21MPa^{-1}$ ，属中压缩性土。层厚 0.40~2.90m，层顶标高 19.47~22.35m。

3-2 层细砂 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色~灰白色，湿，松散~稍密。矿物成分为长石、石英、云母等，局部含有中砂颗粒。层厚 0.40~3.70m，层顶标高 20.41~23.60m。

4 层粉质粘土 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色~褐灰色，可塑。具针状及大孔隙，可见铁锰质，局部含有少量粉土。稍有光泽，无摇震反应，干强度中等，韧性中等。压缩系数平均值 $\bar{a}_{1-2} = 0.26MPa^{-1}$ ，属中压缩性土。层厚 1.40~2.70m，层顶标高 18.62~20.20m。

5 层粉质粘土 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色，可塑~硬塑。具针状及大孔隙，可见铁锰质斑点。稍有光泽，无摇震反应，干强度中等，韧性中等。压缩系数平均值 $\bar{a}_{1-2} = 0.24MPa^{-1}$ ，属中压缩性土。层厚 0.60~2.50m，层顶标高 15.32~17.75m。

5-1 层粉土 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色，稍湿~湿，中密~密实。具针状及大孔隙，可见铁锰质。无光泽，摇震反应迅速，干强度低，韧性低。压缩系数平均值 $\bar{a}_{1-2} = 0.18MPa^{-1}$ ，属中压缩性土。层厚 0.80~2.70m，层顶标高 16.11~18.25m。

6 层粉质粘土 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色，可塑~硬塑。具针状及大孔隙，可见铁锰质斑点及姜石。稍有光泽，摇震反应中等，干强度中等，韧性中等。压缩系数平均值 $\bar{a}_{1-2} = 0.23MPa^{-1}$ ，属中压缩性土。层厚 0.70~5.20m，层顶标高 11.40~16.30m。

6-1 层粉土 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色~褐黄色，稍湿~湿，中密~密实。可见铁锰质斑点及姜石，局部姜石较多，局部砂性大。无光泽，摇震反应迅速，干强度低，韧性低。压缩系数平均值 $\bar{a}_{1-2} = 0.17MPa^{-1}$ ，属中压缩性土。层厚 0.90~5.30m，层顶标高 12.40~15.59m。

7 层含砂姜粉土 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色~褐黄色，稍湿~湿，中密~密实。可见铁锰质斑点及较多姜石，局部砂性大，局部夹粉质粘土。无光泽，摇震反应迅速，干强度低，韧性低。压缩系数平均值 $\bar{a}_{1-2} = 0.16MPa^{-1}$ ，属中压

缩性土。层厚 0.20~3.10m，层顶标高 9.00~12.25m。

7-1 层细砂 ( $Q_4^{al+pl}$ ): 黄褐色~黄灰色，湿，中密~密实。矿物成分为长石、石英、云母等，局部含有粉土。层厚 0.70~2.90m，层顶标高 8.97~11.43m。

8 层粉质粘土 ( $Q_3^{al+pl}$ ): 黄褐色，可塑~硬塑。具针状孔隙，可见较多铁锰质斑点及姜石，局部夹粉土。有光泽，无摇震反应，干强度中等，韧性中等。压缩系数平均值  $\bar{a}_{1-2} = 0.20MPa^{-1}$ ，属中压缩性土。此层最大揭露厚度 11.70m，层顶标高 7.35~10.36m。

8-1 层含砂姜粉土 ( $Q_3^{al+pl}$ ): 黄褐色~褐黄色，稍湿~湿，中密~密实。可见铁锰质斑点及较多姜石，局部砂性大，局部夹粉质粘土。无光泽，摇震反应迅速，干强度低，韧性低。压缩系数平均值  $\bar{a}_{1-2} = 0.16MPa^{-1}$ ，属中压缩性土。层厚 0.50~6.70m，此层以透镜体形式分布于 8 层之中。

钻孔柱状图见图 6-3。

#### ④含水层特征

该区一带第四系地层自西北向东南逐渐增厚，依据《保定地区平原地下水资源评价及合理开发利用勘察科研综合报告》等资料，第四系含水岩组划分如下：

第 I 含水岩组相当于全新统地层，园区大部分缺失，仅在东南部出露，底界埋深小于 20m；第 II 含水岩组相当于上更新统地层，底界埋深约 30~80m。地层以亚粘土、亚砂土为主，含水层岩性为细砂~粗砂。含水层为潜水~浅层承压水；第 III 含水岩组相当于中更新统地层，底界埋深 100~180m。含水层岩性以粗砂~中粗砂为主。含水层深层承压水；第 IV 含水岩组相当于下更新统地层，底界埋深约 230m。含水层岩性以半固结的细砂、中粗砂为主，富水性较差。

#### ⑤地下水特征

天然条件下，地下水由西北向东南方向径流，水位埋深 5~8m，单位涌水量 10~25m<sup>3</sup>/d·m。地下水化学类型为重碳酸钙、镁型，矿化度小于 1g/L，地下水水质良好。由于受当地地下水开采以及其西南部大册营~满城地下水位降落漏斗的影响，地下水水位处于持续缓慢下降状态，实测地下水位埋



深西北部 29.2m, 东南部 23.4m。由于浅部含水层疏干, 地下水富水性变差, 目前单井涌水量一般小于 40m<sup>3</sup>/h。

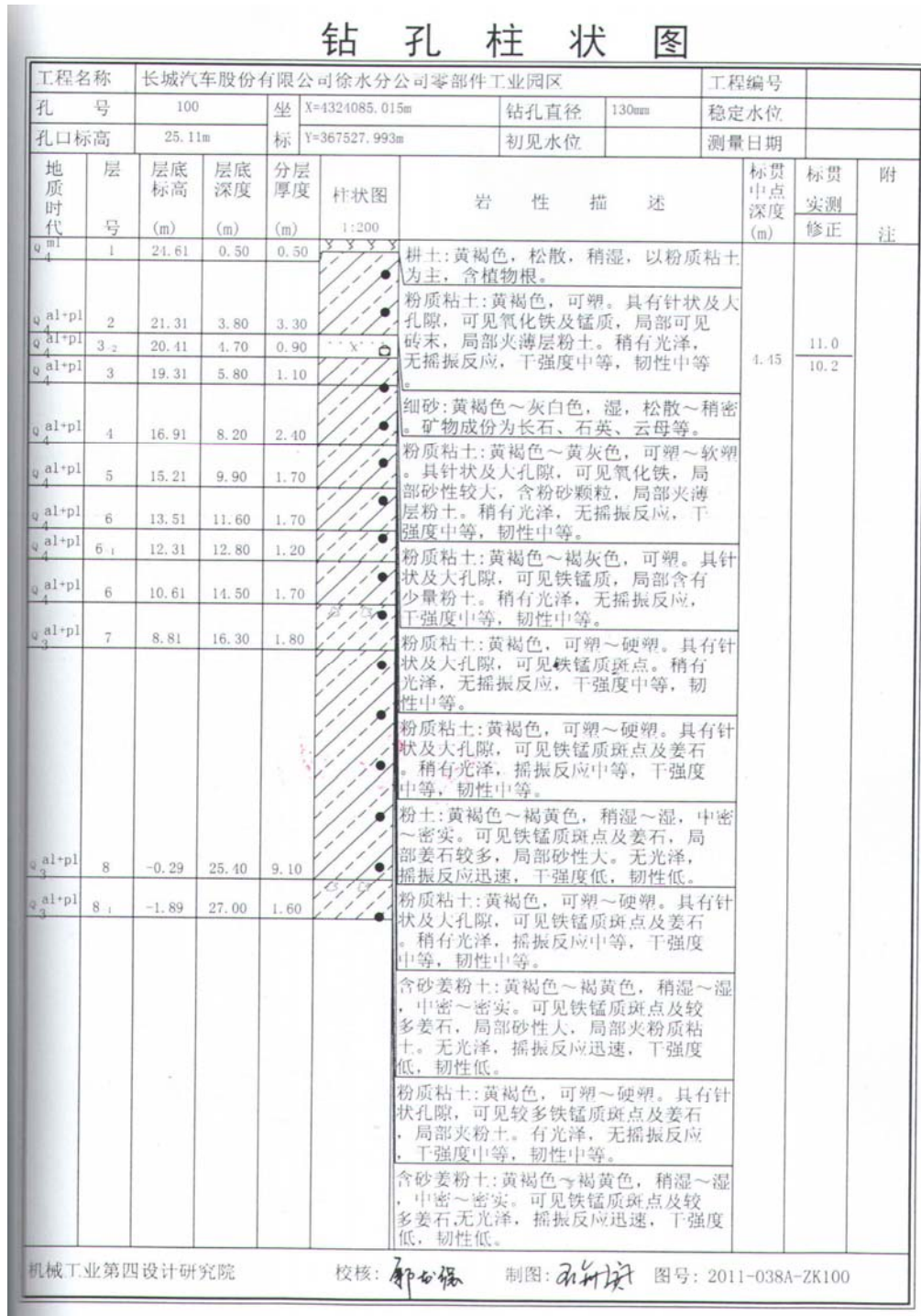


图 6-3 钻孔柱状图

⑥地下水补、径、排特征

本区地下水主要接受大气降水及地下水侧向径流补给。地下水排泄以人为开采及地下径流为主。

#### ⑦地下水水位动态特征

本区地下水年内变化期为：3 月~6 月是地下水水位下降期，6 月出现最低水位；7 月~翌年 3 月是地下水回升期，3 月初出现最高水位。

#### ⑧地下水资源概况

水资源开发利用情况：全县生产生活用水全部为地下水，根据徐水区水资源调查，徐水区地下水资源总量为 7807 万  $m^3$ ，多年平均可开采量为 4080 万  $m^3$ ，人均水资源量为 139 $m^3$ 。

### (2) 地下水污染的主要途径

本项目可能对地下水产生影响的主要污染源来自厂区生产、生活废水、供油站或废水处理设施渗漏而污染该区域地下水，通过地下水的运动进一步污染下游地下水。未经处理的废水发生泄漏，其有害物质的渗入地下，直接下渗污染地下水，可通过包气带进入含水层造成地下水的污染。

### (3) 地下水污染影响因素分析

①区域地质条件：地下水能否被污染以及污染程度的大小，与本区域环境地质条件有关，特别是包气带的地质结构、厚度、岩性、渗透系统等。

污染物通过土层垂直下渗首先经过表土，再进入包气带土层，停滞在包气带中，即便有少量废水垂直入渗，在包气带可以得到一定程度的净化，不能被净化或固定的污染物随入渗水进入地下水层。

②污染物的理化性质：决定了其在地理化学环境中迁移能力。

无机物在自然界是不能降解的，在下渗的过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中。吸附作用对于污水中的不同离子的迁移影响程度也不同，各种离子有着各自的迁移特性和规律。有机物在下渗过程中靠吸附或生成难溶化合物滞留于土层中，在细菌或微生物的作用下发生分解而去除。

### (4) 地下水环境影响分析

污染物通过降水、河流、沟渠等垂直渗透途径进入包气带，在通过包气带物理、化学、生物作用，经吸附、转化、迁移和分解转至地下水。由

此可知，包气带是联接地面污染源与地下含水层的主要通道和过滤带，既是污染的媒体，又是污染的防护层，地下水能否被污染以及污染程度取决于包气带的岩性、组成及污染物的种类。包气带防护能力与包气带厚度、岩性结构、弱渗透性地层的渗透性能及厚度有关。若包气带粘性土厚度小，且分布不连续、不稳定，即地下水自然防护条件就差，那么污水渗漏就易对地下水产生污染，若包气带粘性土厚度虽小，但分布连续、稳定、而地下水自然防护条件相对就好些，污染物对地下水影响就相对小些。由图 6-3 可知，本区域包气带厚度较厚，分布较厚且连续，因此，本区域包气带对污染物有很好的防护作用。

根据岩土工程勘查报告，本项目包气带岩（土）层为粉质粘土层，分层厚度大于 1m，渗透系数  $1.2 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，为弱透水地基，防污性能为中级，说明项目场地有一定的防污性能。

本项目污水水质简单，污水中主要污染物为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、石油类等。生产废水与生活废水经处理达标后，全部排入园区污水管网。由于废水进入包气带入渗过程中会发生交换、吸附、过滤、降解等作用，因而被不同程度的净化，只有在包气带土壤吸附饱和后，污染物才会继续下渗进入含水层，且生产区地面等均采取防渗处理，可有效阻止污染物通过地面入渗进入包气带，同时该区域包气带厚度较大，对于污染物随入渗水进入包气带后，一方面被土壤颗粒、粘土吸附、凝聚、离子交换、过滤而被截留，另一方面由于土壤颗粒、亚粘土具有疏松、多孔的特性，适于微生物的生长繁殖，在微生物的作用下，污染物被降解。资料表明，废水中的污染物经 10m 厚的包气带降解后去除效率可达 95% 以上，包气带可有效地阻隔废水下渗对地下水的污染。且工程废水污染物浓度低，不会对地下水环境造成明显影响。

综上所述，项目排水中不含有毒有害化学物质及重金属，经过包气带的综合去除能力，以及土壤颗粒对废水中污染物具有吸附、转化作用，加之本工程防渗措施的隔断作用，建设项目不会对区域内的地下水产生明显影响。

#### （5）项目采取的污染防治措施

### ①源头控制措施

对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，管道、阀门都应采用优质耐腐蚀材料制成的产品。对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与集污水井相连，并设计合理的排水坡度，便于污水排入污水收集池，以防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降至最低限度。

### ②防渗措施

- a) 加强环保设施的维护和管理，防止物料的跑冒滴漏和非正常排水；
- b) 废水管道均采用 PVC 管道，各弯头接口均采用密封胶密封，并定期巡视，防治破损及泄露；
- c) 危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求，采取基础防渗层为 1 米厚粘土层，再铺 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；
- d) 厂区地面除绿化用地外均进行水泥防渗硬化。

为了确保防渗措施的防渗效果，加强施工期监理，严格按防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时，企业应加强对厂区污水管道及废水收集设施的跟踪监测，以便及时发现是否发生泄漏，并采取相应治理措施，将地下水的潜在污染事故控制在可接受范围内。

综上所述，本项目废水经采取相应治理措施后，不会对项目所在区域地下水水质造成不利影响。

## 6.3 声环境影响预测与评价

### 6.3.1 预测模式

(1) 室外点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

各声源对预测点的贡献值按下式计算：

$$L_{A(r)} = L_{Aref(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref(ro)}$  ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级；

$A_{div}$  ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

$A_{bar}$  ——声屏障引起的 A 声级衰减量；

$A_{atm}$  ——空气吸收引起的 A 声级衰减量；

$A_{exc}$  ——附加衰减量。

## (2) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w_{oct}} + 10 \lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： $L_{oct,1}$  为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级， $L_{w_{oct}}$  为某个声源的倍频带声功率级， $r_1$  为室内某个声源与靠近围护结构处的距离， $R$  为房间常数， $Q$  为方向性因子。

②计算出所有室内声源的靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right)$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

式中： $TL_{oct}$  为围护结构倍频带隔声损失，根据本工程厂房结构，声频带 1000Hz 时，取 20dB(A)。

④将室外声级  $L_{oct,2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第  $i$  个倍频带的声功率级  $L_{w_{oct}}$ ：

$$L_{w_{oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $S$  为透声面积， $m^2$ 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w_{oct}}$ ，根据厂房结构(门、窗)和预测点的位置关系，分别按照面声源、线声源和点声源的衰减模式，计算预测点处的声级。

假设窗户的宽度为  $a$ ，高度为  $b$ ，窗户个数为  $n$ ；预测点距墙中心的距

离为 r。预测点的声级按照下述公式进行预测：

$$\begin{aligned} &\leq \frac{b}{\pi} \text{ 时,} \\ &\text{当 } r < \frac{b}{\pi} \text{ 时, } L_A(r) = L_2 \text{ (即按面声源处理);} \\ &\frac{b}{\pi} \leq r \leq \frac{na}{\pi} \text{ 时, } L_A(r) = L_2 - 101g \frac{r}{b} \text{ (即按线声源处理);} \\ &\text{当 } r \geq \frac{na}{\pi} \text{ 时, } L_A(r) = L_2 - 201g \frac{r}{na} \pi \text{ (即按点声源处理);} \end{aligned}$$

### (3) 计算总声压级

①计算本工程各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值  
建立坐标系，确定各室外噪声源位置和室内噪声源等效为室外噪声源位置及预测点位置，分别计算各噪声源对各预测点的贡献值，并进行叠加，得出各预测点的噪声贡献值。本工程对预测点 T 时段内噪声贡献值  $L_{eq\text{贡}}$  (等效连续 A 声级)：

$$L_{Aeq\text{贡}} = 101g \left( \frac{\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1L_{Ai}}}{T} \right)$$

②预测点的噪声预测值

$$L_{Aeq\text{总}} = 101g [10^{0.1L_{eq(A)\text{贡}}} + 10^{0.1L_{eq(A)\text{现}}}]$$

## 6.3.2 噪声源参数的确定

根据设计资料及类比调查的结果，对本工程各产噪设备采取相应降噪措施后，工程噪声源噪声参数见表 6-8。

表 6-8 主要设备噪声源强及降噪措施

噪声源	源强 dB(A)	数量 (台)	所在位置	采取的降噪措施	降噪效果 dB(A)
清洗机	70	21	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
试漏机	65	27	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
压装机	85	10	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
拧紧机/拧松机	75	8	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
铣端面打中心孔机床	85	2	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
车拉主轴颈及圆角槽机床	90	3	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
铣连杆颈及圆角槽机床	85	3	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
钻油孔机床	80	2	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
轴颈淬火机床	80	2	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30

噪声源	源强 dB(A)	数量 (台)	所在位置	采取的降噪措施	降噪效果 dB(A)
圆角滚压机床	75	2	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
加工两端孔机床	85	2	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
车滚止推面机床	85	2	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
磨削大小头机床	80	2	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
磨削主轴、连杆颈机床	80	2	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
动平衡机床	85	2	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
轴颈抛光机床	85	2	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
在线测量、分组打标机床	80	2	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
卧式镗铣加工中心	80	77	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
瓦口结合面拉床(专机)	80	2	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
精镗曲轴孔平衡轴孔专机	80	3	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
缸孔、曲轴孔珩磨机	85	2	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
空调系统制冷机组	80	2	机加工车间	基础减震、厂房隔音	25~30
热交换站	80	1	装配车间北	基础减震、厂房隔音	25~30
风机	90	4	装配车间	基础减震、消声器、 厂房隔音	30~35

### 6.3.3 声环境预测结果分析

#### (1) 噪声预测结果

按照噪声预测模式，结合噪声源和到各预测点距离，通过计算，工程各噪声源对各个监测点的贡献声级见表 6-9。根据现状监测值、工程厂界贡献值预测各厂界的噪声值。

表 6-9 厂界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

预测点		北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
本工程贡献值		23.1	14.2	21.5	13.9
现状值	昼间	54.9	54.6	55.8	56.9
	夜间	48.6	45.3	48.2	48.9
预测值	昼间	54.9	54.6	55.8	56.9
	夜间	48.6	45.3	48.2	48.9
标准值	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55
达标情况		达标	达标	达标	达标

#### (2) 预测结果分析

预测结果表明，在采取一定的隔声降噪措施后，厂界噪声贡献值为 33.98~ 43.56dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 3 类区标准要求。厂界噪声预测值昼间、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准要求。不会对周围声环境造成明显不利影响。

## 6.4 固体废物环境影响分析

本项目产生的废金属屑、生活垃圾为一般固体废物，废金属屑集中收集后外售，生活垃圾送徐水区垃圾填埋场卫生填埋。

本项目产生的危险废物(详见表 3-10)，在新建的危废暂存间暂存，定期交河北风华环保服务有限公司进行处置。将危废装入完好的塑料桶中，并做好标记，对容器进行定期检查，发现泄漏损坏时及时更换备用桶，并对现场进行清理，清理物按危废处理。

危废暂存间采取的防渗措施：首先上铺 1 米厚粘土层，再铺 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

在严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关规定执行的前提下，本项目产生的固体废物不会对周围外环境产生不利影响。



## 7 环保措施可行性分析

### 7.1 废气治理措施可行性分析

#### 7.1.1 油雾和粉尘治理措施

金属切削过程中产生的颗粒物（包括固体颗粒、油烟、油雾）不仅影响工人健康，而且使车间内到处布满易燃的油污、造成火灾隐患。AF 系列过滤器是专为解决切削中的颗粒物而开发的车间环保产品，消除颗粒物不仅改善车间空气质量，保护工人健康，消除火灾隐患，而且可以清楚地观察加工过程，提高工作效率。

本项目采用上海富优自动控制有限公司 AF16000Y 高效收集过滤装置，该装置是一种用于过滤含有固体微粒和油雾、油烟气体的工业环保设备，其内部采用多级过滤方式。根据需要最后一级过滤器的过滤效率能达到 99.97% 以上（ $0.3\ \mu\text{m}$  钠焰法），可直接外排。本设备效率高、吸风量大，能有效地解决生产车间的空气污染问题，尤其适用于加工中心、高速切削和高速强力磨削等产生大量含固体颗粒油烟油雾、严重影响生产操作和工人健康的场合。

该收集过滤装置采取螺旋管离心分离+二级滤芯过滤吸附处理工艺，由离心抽风机、高效精过滤器、粗过滤器、螺旋管离心分离器、积油盘和机身等部分组成。工作时，由于离心抽风机高速运转使机身内部产生负压，机床设备处带有杂质颗粒的油雾气体被吸入预设的输气管道，通过管道输送进入过滤装置顶部的进风口。进入装置内部后，气体在螺旋管外侧沿螺旋叶片向下高速旋转，使重质的杂质颗粒、滴油和切削液滴在离心力的作用下甩向螺旋管离心分离器的侧壁，并随气流前进方向沿侧壁落入底部储油槽。增加螺旋管分离机构作为前级预分离，可使大部分粉尘、油雾黏附在螺旋管外壁和离心分离器内侧箱壁上，聚合成滴落入底部储油槽，达到油雾初级过滤净化，减轻粉尘对后级过滤器的脏堵，延长过滤器的有效使用时间。

经螺旋管预分离处理后的气体在负压作用下随后向上流动通过螺旋管内侧空间进入第二级可清洗不锈钢粗过滤器。粗过滤器由不锈钢丝分离网

和金属外框组成，该分离网是由多层不锈钢金属丝密纹网制作而成。空气中细小的杂质颗粒和油雾液滴在通过不锈钢金属丝网时从表层到内部均遭到层层拦截，雾滴碰到多层丝网上，被粘附下来，经过反复多次吸附雾滴，极小的雾滴附聚、聚结成为大的液滴，液滴在重力的作用下，沿着丝网的丝经向下流动，同时继续吸附气体中夹带的雾滴，逐渐汇聚成大颗粒的雾滴并滴落到油雾过滤机的底部，并通过底部放液口流出。特殊设计的分离网和金属丝编织结构有很强的微细吸附能力，能够将极小的雾滴有效地吸附分离出来。

气体最后进入第三级高效过滤器，其中少量剩余的细微粉尘颗粒和油滴被最后过滤、吸附。HEPA 高效精过滤器利用滤材的纸隙多孔结构阻挡或吸附气体中的油雾和固体杂质颗粒，由于通道弯曲重叠，不同精度的滤材仅允许相应精度以下的颗粒通过。高效过滤器主要由超细玻纤滤材构成。这里采用了增大面积型结构，阻力大幅度降低，气体处理量得到有效保障。气体经过高效精过滤器后，已成为干净的空气，被离心风机通过顶部排风窗口直接排放到四周环境中。油雾大量聚积在螺旋管外侧壁和离心分离器内侧箱壁上成为大油滴而滴落、聚集到机身底部，汇集后通过出油管流入箱体底部的集油盒内，最后将分离出来的油液送入指定区域进行统一处理。

粗过滤器采用的可清洗不锈钢丝粗滤芯，建议粗滤芯平均使用 6 个月取出清洗一次。由于滤芯材质为不锈钢金属丝网，因此可以反复清洗和循环使用。

螺旋管分离器使用不锈钢材料制成，一般情况下可长期使用，无需清理维护。

高效精过滤器一般使用时间 6-12 个月更换新滤芯。该滤芯属一次性易耗品，不可清洗，脏堵后需购置新的过滤器更换。每台高效精过滤器设 3 个滤芯。

该过滤装置具有占安装方便、运行成本低、过滤效率高、性能可靠、设计紧凑、外形美观、操作简单等优点，能处理机床加工过程中产生的含有大量固体微粒的油烟、油雾气体，保障生产操作的正常进行和工人的身体健康，有效解决生产车间的空气污染问题。措施可行。

### 7.1.2 试验尾气治理措施可行性分析

发动机的性能试验、热磨合试验是靠燃烧汽油的方式进行的，因此磨试过程中产生的尾气中主要污染物是 CO、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃等。磨试车间内安装抽烟系统，尾气经两级三元催化剂处理后通过 20m 高的排气筒外排。

经类比北京现代汽车有限公司的监测数据及企业提供的数据计算，热磨合试验排出的非甲烷总烃、NO<sub>x</sub> 的排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准要求；CO 的排放浓度、排放速率满足《固定污染源一氧化碳排放标准》(DB13/478-2002) 表 2 中二级标准。磨试废气的污染物的排放远远低于排放标准的要求，并且对磨试废气采取有组织收集和排放，符合环保的相关规定和要求。

三元催化转化器(Three-way Catalytic Converter)简称 TWC，也称三效催化转化器。催化转化器是对发动机排气管排出的废气进行净化的装置，是一种机外净化技术。汽油机中有害气体的产生与燃料燃烧过程是密不可分的，其中对人类最有影响的主要有 CO、HC 和 NO<sub>x</sub> 三种污染物。三元催化器是以铂、钯、铑三种贵金属为催化剂的催化转换器，通过氧化还原反应，将汽车排气中的一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化合物同时转化成无害的二氧化碳、氮气、水的技术。三元催化转换器主要由催化剂，载体，垫层和壳体等几部分组成，其核心部分是催化剂，发挥着净化汽车尾气的作用。

尾气净化利用催化剂附着在多孔的催化剂载体上，它可以加速尾气中 CO、HC 的氧化反应和 NO<sub>x</sub> 的还原反应，使三种有害气体化为无害的 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 和 N<sub>2</sub>，所以被称为三元催化剂。催化剂在氧化和还原反应中仅起催化作用，其催化作用是靠废气本身的热量激发的，当催化反应开始后，因氧化反应放热，催化剂便自动保持较高的温度，使 CO 和 HC 的氧化过程能够正常进行。在催化剂的作用下，利用排气中的 CO 和 HC 作为还原剂，使 NO<sub>x</sub> 还原为 N<sub>2</sub>。

三元催化转化器是对发动机排气管排出的废气进行净化的装置，是汽车应用最多的和最为有效的一种机外净化技术装置，在一定条件下，对污染物转化效率可达 95%以上。

根据 2010 年 3 月 23 日首浪（北京）环境测试中心对北京现代汽车发动机热磨合试验台产生废气的测试数据，： $\text{NO}_x$  排放浓度为  $0.051\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.000013\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放浓度为  $43\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.028\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求；CO 浓度为  $96\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.024\text{kg}/\text{h}$ ，均能够达标排放。

通过对本项目污染物大气估算模式预测，本项目试验尾气排放中  $\text{NO}_x$  占标率最大，下风向最大浓度为  $0.001816\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.91%，出现在下风向 206m。其浓度远远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

因此，本项目试验尾气采取的措施是可行的。

## 7.2 废水处理措施可行性分析

### 7.2.1 工程废水特征分析

本项目排放的废水分为生产废水和生活废水。

其中生产废水主要有含油废水（包括废切削液、废清洗液）和空调系统循环冷却水排水。含油废水外排量约为  $13.4\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 COD、SS、石油类、LAS；空调系统冷却水属于清净下水，主要污染物为 COD、SS；生活废水来自全厂餐厅、厕所等下水管道，主要污染物为 COD、氨氮、油类和悬浮颗粒物。

### 7.2.2 废水处理措施可行性分析

#### 7.2.2.1 含油废水预处理措施

含油废水主要污染物为 COD、SS、石油类、LAS，处理设施依托 EC 一期工程的已经建成的含油废水预处理设施。

##### （一）处理流程

发动机车间排放的废切削液排入废切削液池；废清洗液排入清洗废液池。废切削液池中的废水经浮油吸收机去除表面浮油后（浮油进行回收，按照危废进行委外处理），由泵提升至絮凝反应槽，清洗废水池中的废水经提升泵提升至絮凝反应槽，向反应槽中投加混凝剂 PAC 和 PAM，经混合反

应后，流至气浮槽进行气浮处理，上清液进入超滤装置，经过陶瓷膜超滤处理后，排至长城汽车徐水园区污水处理站进行后续处理。

混凝反应槽、气浮装置处理系统运行产生的污泥通过重力排入污泥贮存箱中，经污泥转移泵提升送入污泥浓缩槽中，投加絮凝剂 PAM，机械搅拌反应，初步沉降浓缩，上清液回流至清洗废水调节池重新处理，浓缩后的污泥用污泥泵送入叠螺式污泥脱水机中进行污泥脱水，产生的废液回流至清洗废水调节池重新处理，产生的泥饼按照危废进行委外处理。具体工艺流程见图 7-1。

### (二) 处理规模、进出水水质要求

含油废水预处理设施设计处理能力 2m<sup>3</sup>/h，24h 连续运行。

含油废水预处理设施的进出水水质要求见表 7-1。

表 7-1 含油废水预处理设施的进出水水质要求

类别	项目	pH	COD (mg/l)	SS (mg/l)	石油类(mg/l)
进水	废切削液	8-10	<30000	<10000	<20000
	废清洗液	8-10	<8000	<1500	<40000
出水		6-9	6000	100	20

### (三) 原理

气浮又称空气浮选，是处理含油废水常用的浮选方法。气浮法是使大量微细气泡吸附在欲去除的颗粒(油珠)上，利用浮力将污染物带出水面，从而达到分离目的的方法。是因为空气微泡由非极性分子组成，能与疏水性的油结合在一起，带着油滴一起上升，上浮速度可提高近千倍，所以油水分离效率很高。

气浮设备通过空压机向溶气罐压入高压空气，并通过释放器骤然减压、快速释放，将大量空气溶入水中，在水中产生大量微细气泡，微细气泡与经过混和反应后的水中杂质粘附在一起，使其絮体的比重小于 1，从而浮于液面之上，形成泡沫(即气、水、颗粒)三相混合物，从而使污染物质得以从废水中分离出来，达到净化效果。加入混凝剂的废水和溶气罐高压输出的溶气水同时在气浮设备内反应凝聚，从原始胶体凝聚成絮凝体的过程就是气浮装置的工作过程，整个反应原理为药剂扩散、混凝水解、杂质胶体脱

稳胶体聚集，微絮粒碰聚，使胶体颗粒径从 0.001 微米凝聚成 2 毫米絮凝体迅速上浮，沉渣用刮渣机定时刮排，经过反应浮选后的排放水从气浮设备的集水槽内自动流出。

陶瓷膜过滤是一种"错流过滤"形式的流体分离过程，原料液在膜管内高速流动，在压力驱动下含小分子组分的澄清渗透液沿与之垂直方向向外透

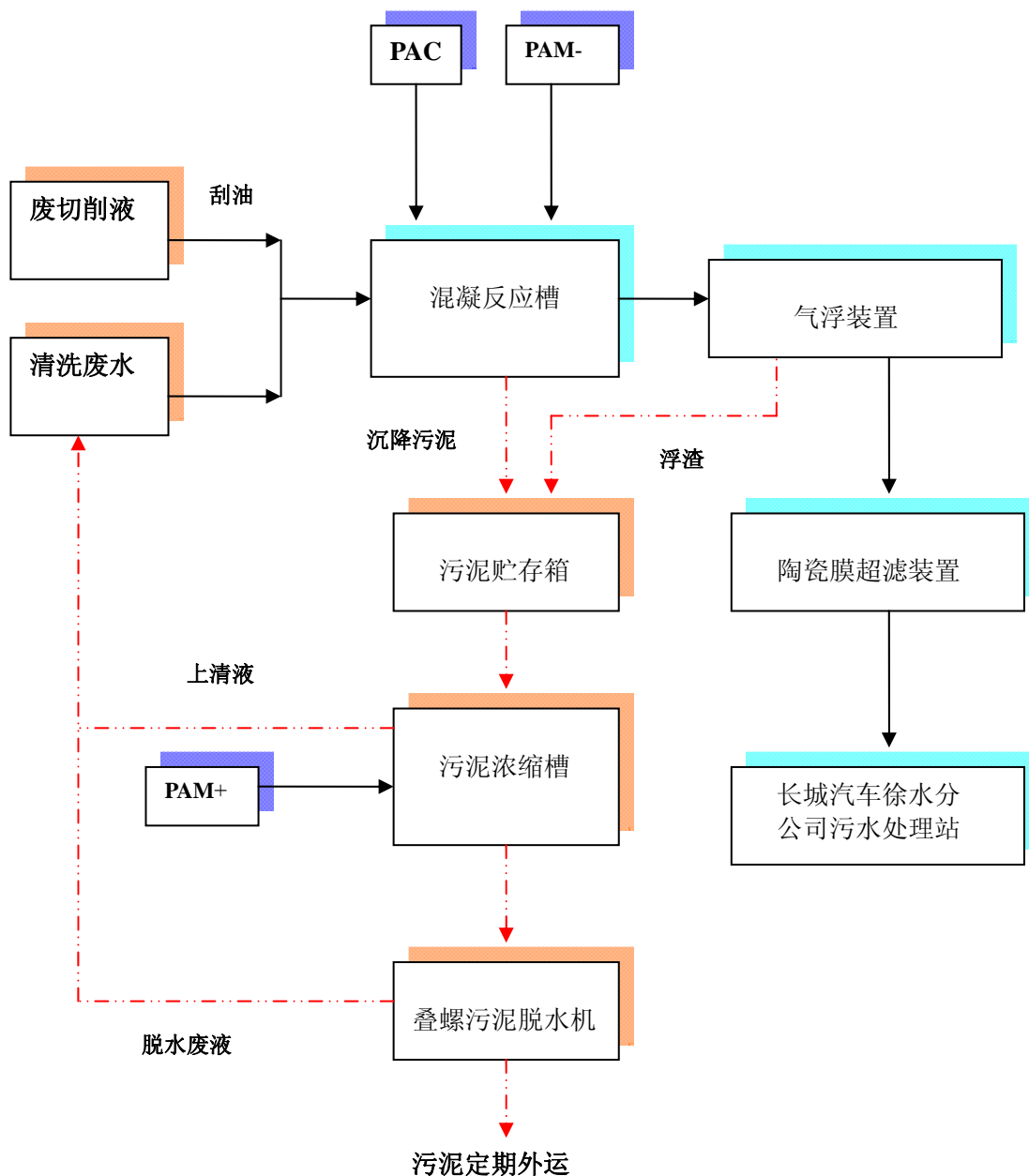


图 7-1 含油废水预处理工艺流程图

过膜，含大分子组分的混浊浓缩液被膜截留，从而使流体达到分离、浓缩、纯化的目的。

气浮装置产生的清液进入超滤装置中，首先通过自动纸带过滤机，去除大颗粒杂质，然后经循环泵送入陶瓷膜超滤膜组件中，利用错流过滤的原理，截留大分子的有机物、固体悬浮物和石油类等污染物，使水质得到净化。

#### （四）处理效果

根据设计资料及企业长时间运行结果，含油废水预处理装置对主要污染物的去除率达到 83%以上。表 7-2 列出了本项目含油废水预处理效果及长城汽车股份有限公司年产 15 万台 GW4C20 汽油机项目（EC 一期工程）环保竣工验收监测结果。

表 7-2 含油废水预处理效果一览表

项目		废水量	COD	SS	氨氮	石油类	LAS
		(m <sup>3</sup> /d)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
含油 废水	切削液	1.90	28000	10000	--	5000	
	清洗液	11.50	8000	1500	--	1000	500
	处理前	13.40	10835.82	2705.22	--	6268.66	429.10
	处理后	13.40	1842.09	54.10	--	4.88	85.82
EC 一期验收监测			<1483	<24	--	<1.01	--
长城汽车徐水园区污水处理站接收水质			6000	--	--	--	--

由表 7-2 可以看出，含油废水采用“气浮+超滤”的预处理措施，排水可以满足长城汽车徐水园区污水处理站进水水质一期；根据长城汽车股份有限公司年产 15 万台 GW4C20 汽油机项目（EC 一期工程）环保竣工验收监测结果，含油废水预处理设施的治理效果达到了设计要求。

#### 7.2.2.2 废水处理设施依托的可行性分析

##### （一）含油废水预处理设施依托的可行性分析

EC 一期工程已经建成的含油废水预处理系统，处理能力 2m<sup>3</sup>/h（48 m<sup>3</sup>/d）。根据 EC 一二期环境影响报告书中数据，两个项目共排含油废水约为 23m<sup>3</sup>/d，处理能力富裕量 25m<sup>3</sup>/d。目前含油废水预处理系统实际处理量为 2~3 吨/小时，处理频次 1 次/周，20~30 吨/周。本工程的含油废水排放量

为 13.4 m<sup>3</sup>/d，该处理系统能够接收处理本项目排水。

本项目建设内容为汽车发动机，其原辅材料、生产工艺与 EC 一二期相同，含油废水的污染因子及源强也相同，因此该含油废水预处理系统能够处理本项目产生的含油废水。

由 2016 年 1 月保定市环境监测站对 EC 一期工程的验收监测数据可以看出，含油废水（废切削液、清洗液）采用该含油废水预处理系统的“气浮+超滤”的预处理措施是可行的。有关验收数据见表 7-3。

表 7-3 年产 15 万台 GW4C20 汽油机项目验收监测结果 单位 mg/l

监测项目	频次	pH	SS	COD	氨氮	石油类
污水预处理设施 排放口★2	1-2-1	7.89	20	1483	—	0.781
	1-2-2	7.85	18	1446	—	0.723
	1-2-3	7.83	18	1411	—	0.851
	1-2-4	7.80	24	1388	—	1.01
	2-2-1	7.80	17	1199	—	0.951
	2-2-2	7.78	21	1263	—	0.866
	2-2-3	7.75	17	1173	—	0.961
	2-2-4	7.81	19	1155	—	0.916
长城汽车徐水园区 污水处理站 出口★3	1-3-1	7.51	24	44.0	0.878	ND
	1-3-2	7.53	57	66.2	0.922	ND
	1-3-3	7.51	41	48.1	0.876	ND
	1-3-4	7.48	39	62.9	0.968	ND
	2-3-1	7.55	45	36.6	1.32	ND
	2-3-2	7.58	62	44.8	1.27	ND
	2-3-3	7.45	18	39.9	1.21	ND
	2-3-4	7.42	38	41.5	1.15	ND

## （二）长城汽车徐水园区污水处理站依托的可行性分析

长城汽车徐水园区污水处理站用于处理长城汽车徐水分公司及长城集团其他零部件公司产生的废水（设计时已考虑动力事业部的排水），该污水站设计处理规模为 100m<sup>3</sup>/h，其中一期设计规模 30m<sup>3</sup>/h（720 m<sup>3</sup>/d），生化系统混合池进水要求为 COD 700mg/L、SS 400mg/L、石油类 30 mg/L，污水站设计采用分质处理（不同工段产生的废水先经预处理后再进入污水站生化系统混合池），处理工艺为“预处理系统（含磷化废水预处理、涂装废水预处理、含油废液预处理）+脉冲水解好氧+生物接触氧化+混凝沉淀池



+斜板沉淀池+流动床过滤+消毒处理+中水深度处理系统”，处理后出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 三级排放标准及大王店园区污水站进水标准后，最终排入大王店产业园污水处理站。

长城汽车徐水园区污水处理站目前已协议接收诺博橡胶制品有限公司年产 60 万套汽车橡胶件项目、年产 25 万套整车线束项目和 EC 一、二期等项目的废水，根据该污水站实际处理水量的统计，目前实际处理水量 440m<sup>3</sup>/d，尚余 280m<sup>3</sup>/d，能够接纳本项目生产废水排放。

本项目总排水 86.0 m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 COD、SS、氨氮、石油类和 LAS，浓度分别为 495.28mg/L、155.52mg/L、19.37mg/L、19.53mg/L、13.37 mg/L，满足长城汽车徐水园区污水处理站生化系统进水水质要求。目前，动力事业部的 EC 一、二期项目的废水已排入长城汽车徐水园区污水处理站，根据 2016 年 1 月保定市环境监测站对 EC 一期工程的验收监测数据可以看出，该污水站出口 COD 浓度在 36.6-66.2mg/L 之间。本项目排水量小，水质满足要求，不会对该污水站处理效率产生影响。

因此，本项目生产废水治理措施可行。

### 7.3 噪声防治措施可行性分析

建设项目噪声设备较多，项目高噪声源主要为机加工车间各种机加设备、风机、装配车间发动机热试、循环水站水泵等各种高噪声设备产生的噪声，类比同类设备，声级为 65~95dB(A)。

装配车间和机加工的墙体和屋顶均采用中夹保温材料的钢板结构，隔声作用较好，而且门窗均为隔声门窗；生产设备均设减振垫；水泵设置在密闭的隔声间内，设减振垫，并在进出口安装消声器；风机进出口安装消音器。

上述噪声控制措施均是简单易行的降噪措施，可综合降噪 25~35dB(A)左右，对周围声环境影响较小。因此，噪声防治措施的有效、可行的。

### 7.4 固废处置措施可行性分析

本项目产生的废金属屑、生活垃圾为一般固体废物，废金属屑集中收

集后外售，生活垃圾送垃圾填埋场卫生填埋。

本项目产生的危险废物，在厂区内新建的危废暂存间暂存，定期交河北风华环保服务有限公司进行处置。将危废装入完好的塑料桶中，并做好标记，对容器进行定期检查，发现泄漏损坏时及时更换备用桶，并对现场进行清理，清理物按危废处理。

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关规定采取相应的防渗措施，具体采取的防渗措施是：首先上铺 1 米厚粘土层，再铺 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

综上，本项目采取的固废处理措施可行。

## 8 环境风险评价

环境风险评价主要考虑建设项目突发性危害事故，如易燃、易爆、有毒物质、放射性物质等在运输、贮存、生产、使用等环节中，由于失控而发生的泄漏、火灾、爆炸等。

本项目涉及的危险物质是汽油，在性能试验和热磨试验中需给发动机加入少量的汽油。在测试车间不设汽油储存装置，统一在油站储存。本项目与现有工程使用同一油站，油站的储油量不变，能够满足现有工程和本工程的需求。

该供油站的油罐采用卧式储罐、地下安装。贮存过程中的主要风险为泄漏、火灾、爆炸，以及由此间接造成的人员中毒。本项目环境风险最大可信事故为供油站发生火灾、爆炸事故。该油站的环境风险分析已经在《长城汽车股份有限公司年产 35 万台汽车发动机项目环境影响报告书》中进行分析，主要采取的风险防范措施有：

(1) 加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；

(2) 对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决；

(3) 供油站内的电气设备严格按照防爆区划分配置；

(4) 严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；在储存油罐和供油站入口处设立警告牌(严禁烟火)，设立严禁打手机的警告牌；

(5) 严格按照《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-90)之规定，配置相应的灭火器类型(干粉灭火器等)与数量，并在火灾危险场所设置报警装置。

(6) 磨试车间内必须加强通风，使空气中有害物质的浓度低于最高允许浓度；

(7) 磨试场所的公用建筑物、电气装置、通风净化设备、机械设备等应该符合国家有关劳动安全卫生标准，相互配套，做到整体安全。

(8) 产生有害气体的工位应设排风装置，是有害物质含量不超过卫生许可浓度。

报告书还规定了消防及消防废水收集系统、突发事件应急措施、环境风险防范管理措施及应急预案的相关内容，该环境风险评价及风险防范措施已经通过省环保厅的审批。

## 9 产业政策、清洁生产及总量控制分析

### 9.1 产业政策

(1) 本项目为核准制, 产品为涡轮增压汽车发动机, 升功率为 73kW/L, 属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正) 中“第一类鼓励类——十六汽车——5. 高效汽油发动机(自然吸气汽油机升功率 $\geq 60$ kW/L, 涡轮增压汽油机升功率 $\geq 70$ kW/L) 项目。

(2) 本项目建设符合国家发展和改革委员会关于《汽车产业发展政策》(2004 年 8 号令) 汽车发动机行业自主发展能力的政策。

(3) 本项目不属于《关于河北省区域禁(限) 批建设项目的实施意见(试行)》(冀政[2009]89 号) 中区域禁止和淘汰建设项目, 也不在该文件规定的环境敏感区内, 项目建设符合河北省相关政策要求。

(4) 项目生产工艺及设备均不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(工产业[2010]第 122 号) 中限制和淘汰类之列。

综合以上分析, 本项目符合国家、地方相关产业、行业政策。

### 9.2 与相关规划符合性

#### 9.2.1 符合河北省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要

《河北省国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中指出, 在十二五期间要“在财政、信贷、发债、用地、技术改造、兼并重组等方面给予政策倾斜, 支持河北钢铁、冀中能源、开滦集团、河北建投、港口集团、河北航空、旭阳焦化、新奥能源、长城汽车、英利集团、晶龙集团、美的集团、新兴铸管等企业做大做强, 力争销售收入超 500 亿元的企业达到 5 家、超 1000 亿元的达到 3 家。”

2010 年, 国内汽车行业自主品牌阵营里, 长城汽车以累计销售 39.73 万辆, 同比增长 77%, 成为增量最高、增速最快的品牌之一。本项目是为满足整车生产规模的不断扩大, 而新建配套的零部件生产基地。

## 9.2.2 符合保定市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要

《保定市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》指出“突出民族品牌和民营特色，着力发展汽车及零部件制造业，做大做强整车企业，加快发展零部件企业，重点抓好一批整车专业化生产基地和汽车零部件协作配套基地建设，建设“华北轻型汽车城”和“河北长安汽车城。”本项目位于保定徐水区大王店产业园区，为长城汽车集团汽车零部件配套项目。

## 9.2.3 符合徐水区国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要

《徐水区国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》指出重点发展“汽车及零部件产业。以长城、风帆为龙头，大力发展汽车及零部件产业，在整车及车用蓄电池、汽车轮胎、专用车车身制造等领域创出自己的特色，在产品定位和产业链条上形成互补，以市场化配套方式融入保定汽车零部件制造基地，成为其中的一个重要组成部分。重点支持投资 162 亿元的长城汽车扩能及零部件项目、投资 30 亿元的风帆工业园等项目。到 2015 年汽车及零部件产业产值力争达到 300 亿元。”本项目建设单位为长城汽车股份有限公司徐水分公司，其产品为长城汽车集团汽车零部件。属徐水区十二五期间重点培育及发展产业。

## 9.2.4 符合大王店产业园区规划

大王店产业园规划定位为“重点发展光电、风电、机电设备制造、新型储能设备等产业，并利用园区交通区位优势发展物流产业，最终形成四大产业为主导以物流为辅的高科技产业园。”本项目产品为汽车发动机，属于汽车零部件制造，符合大王店产业园区规划定位，厂址位于园区规划的机电设备制造区域内，符合园区用地规划。

## 9.3 清洁生产分析

清洁生产是指将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。对生产过程，要求节约材料和能源，淘汰有毒材料，减降所有废物的数量和毒性；对产品，要求

减少从原材料提炼到产品最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。

根据国家环境保护局颁发的《清洁生产审计指南》要求，本评价从生产工艺与装备、原材料、能源消耗、污染物控制等方面对该项目清洁生产水平进行评述。

### 9.3.1 清洁生产分析

#### (1) 生产工艺与装备分析

项目设备选型在可靠、先进、实用、产品质量保证的前提下，关键工序采用国外先进的高精度数控加工设备。追求人机协调和机械设备自动化的最佳平衡。

生产线由高速加工中心组成，按工艺流程布置机床，并由自动输送装置承担工序间的工件输送。广泛采用高效数控机床和自动线，采用密齿刀盘高速大进给量铣削、平台网纹珩磨、枪钻铰、珩铰等先进工艺设备；零部件加工采用密闭装置，确保产品质量的可靠性和清洁度。

#### (2) 产品性能

本项目产品选型确定为长城汽车股份有限公司自主开发的 GW4G15B 系列汽油机，主要结构采用四冲程、水冷、直列四缸、电起动、屋脊型燃烧室、多点、电子控制燃油喷射、16 气门、双顶置凸轮轴、链传动、可变气门正时、压力与飞溅复合润滑、涡轮增压、进气中冷，节能减排效果好的新型发动机。

#### (3) 原材料分析

建设项目生产使用的毛坯件及各种配件均在当地正规市场外购，质量可靠；机械加工中选用的乳化液、清洗液、测漏液均属于水性液体，污染小；磨试工序使用的汽油属于清洁能源，符合清洁生产对原材料的要求。

#### (4) 节能降耗分析

为进行污染源头控制，生产过程等工序均采用电力和天然气作为能源，既减少环境污染，又降低治理污染所需投资，选用能源符合我国提倡的清

洁生产原则。

#### (5) 污染物控制分析

①本项目发动机磨试过程中产生尾气，经通过两级三元催化器处理经排气筒外排，可使车间内空气保持清洁。

②本项目投产后，冷却液循环使用，润滑冷却液经气浮+超滤工艺处理后与循环冷却水排水、生活污水一同排入长城汽车徐水园区污水处理站，最后排入徐水区大王店产业园区污水处理厂。

③本项目的噪声污染源主要为机加工车间各种机加设备、装配车间发动机磨试、空压站空压机、风机、制冷机组、冷却塔等各种高噪声设备产生的噪声，为了控制噪声污染源的噪声污染，本项目在选用噪声较小的新型设备基础上，将生产设备全部安置在厂房内，并对设备进行基础减震、安装消声器，尽量降低噪声源强，再经距离衰减、绿化吸声。

④本项目产生的废金属屑、生活垃圾为一般固体废物，废金属屑集中收集后外售，生活垃圾送垃圾填埋场卫生填埋。本项目产生的危险废物，在厂区内新建的危废暂存间暂存，定期交河北风华环保服务有限公司进行处置。将危废装入完好的塑料桶中，并做好标记，对容器进行定期检查，发现泄漏损坏时及时更换备用桶，并对现场进行清理，清理物按危废处理。

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关规定采取相应的防渗措施，具体采取的防渗措施是：首先上铺 1 米厚粘土层，再铺 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

#### (6) 废物回收利用分析

本项目机加工产生的废金属屑集中收集后外售，实现了废物的再利用，提高了废物资源利用率。

#### (7) 环境管理要求

企业在生产过程中应采取以下措施推行清洁生产：

①加强企业管理的制度化、规范化，使企业按照现代化标准管理。

②健全污染治理措施，主要污染物全部达标排放，最大限度地减轻对



环境的污染，为企业持续发展创造条件。

③生产管理与环境管理的各项指标与个人经济利益挂钩，建立互相制约机制，调动职工的主动性和自觉性。

④加强企业职工环境法教育，提高环境保护意识。

### 9.3.2 清洁生产结论

项目生产线系统可满足稳定生产，产品先进，选用原辅材料不属于高毒、高危害物质，生产工艺及设备选型采用目前先进的、已成熟的技术及设备，使生产过程物耗、能耗降低，同时污染物的产生量和排放量较小，符合清洁生产要求。因此，该项目清洁生产为国内先进水平。

## 9.4 污染物排放总量控制分析

《建设项目环境保护管理条例》中规定“建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施空气污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求”。

根据《“十二五”主要污染物总量控制规划编制技术指南（征求意见稿）》并结合河北省重点污染物总量控制要求，本工程污染物排放总量控制项目为 COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、粉尘、非甲烷总烃。

### 9.4.1 污染物排放总量控制指标核算

本项目污染物排放总量控制指标核算见表 9-1。

表 9-1 废水污染物排放总量控制指标核算

项目	污染物排放标准 (mg/L)	废水排放量 (m <sup>3</sup> /d)	年排放时间 (d/a)	污染物年排放量 (t/a)
COD	500	86	300	12.900
氨氮	30	86	300	0.774
计算公式	污染物排放量 (t/a) = 污染物排放标准浓度 (mg/L) × 废水排放量 (m <sup>3</sup> /d) × 年排放时间 (d/a) / 10 <sup>6</sup>			
计算结果	废水污染物的总量控制指标分别为：COD：12.900t/a，氨氮：0.774t/a			

### 9.4.2 污染物排放总量控制指标

根据本项目污染物的实际排放量及相应的排放标准，在污染物达标排

放的前提下，污染物以实际排放量乘以相应的排放标准作为项目投产后污染物排放总量控制指标的建议值。本项目总量控制指标见表 9-2。

表 9-2 本项目污染物总量控制指标 单位：t/a

控制因子	单位	总量控制指标
COD	t/a	12.900
NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.744
SO <sub>2</sub>	t/a	0
NO <sub>x</sub>	t/a	0.057
粉尘	t/a	0.720
非甲烷总烃	t/a	0.070

## 10 公众参与

### 10.1 公众参与的意义

公众参与的目的在于了解可能受到建设项目直接影响的公众对建设项目的态度和意见，了解哪些方面是当地公众最关心的问题，从而全面地掌握建设项目所具有的不利影响，以便于在环境影响评价中提出相应的对策，将不利影响减少到最低限度。

公众参与是环境影响评价的重要部分，一个建设项目的的环境影响评价，首先考虑的是对区域环境质量的影响问题。但是，其开发建设对当地居民和公众的影响同样也十分重要。因为一个建设项目，尤其是大型的建设项目对当地的经济结构、人们的生活方式、就业方式、公众健康等方面都会产生深刻的、不可逆转的影响。而当地公众是最直接的受影响者，并且他们还将成为开发建设活动的重要组成部分。因此，当地公众对开发项目的态度是一个不容忽视的问题，否则，由于忽略这一问题而使当地公众的利益受到侵害，将对开发项目产生深远的不良影响。所以应在环境影响评价工作中广泛听取公众的意见和建议，充分考虑到受影响地区的居民的利益，尽可能降低对公众利益的不利影响，使之得到必要的补偿。所以，公众参与在环境影响评价中占有重要地位。

### 10.2 公众参与调查对象

公众参与调查对象的范围应尽可能包括社会的各个阶层，以保证调查的全面性和公正性。本次调查对象为项目风险评价范围内环境敏感点，主要为韩家营村、大次良村、小次良村、中公村、永合庄村和马亮营村共 6 个调查对象。

### 10.3 公众参与调查的内容与方式

公众参与调查的主要内容包括公众对建设项目的态度、对建设项目有利影响和不利影响的想法、公众最关心的问题、公众的愿望和要求等。本次公众参与调查依据国家环保总局文件环发[2006]28 号《环境影响评价公众参与暂行办法》中规定的程序进行，在环评过程中实施两次信息公开，

并通过发放“公众参与调查表”的形式征求各方面的意见和建议，经收集汇总、整理后形成公众参与调查意见。

### (1) 第一次信息公开

长城汽车股份有限公司确定环评单位后，于 2016 年 1 月 8 日至 1 月 22 日，通过在周围村委会、村务公开栏张贴项目公告信息，介绍项目简要概况、建设单位及环评单位情况及联系方式、环评工作的主要内容和程序、征求意见事项等，公告周期为 10 个有效工作日。公告信息内容见表 10-1，第一次公开信息截图见图 10-1。



图 10-1 第一次信息公开情况

### (2) 第二次信息公开

第二次信息公告时间为 2016 年 2 月 3 日至 2 月 20 日。公示期间内在周围村委会村务公开栏张贴项目公告信息，同时在长城汽车股份有限公司网站进行了信息公示，向公众公开项目实施后可能对环境造成的环境影响及项目采取的环保措施。同时信息公告期间，评价单位编制了《长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目环境影响报告书（简本）》，存放于各村委会以备公众索取。

表 10-1 第一次信息公开一览表

项 目	内 容
项目名称	长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目
建设地点	保定市徐水区大王店产业园区
工程概况	本项目总投资为 77766.49 万元,建设年产 30 万台 GW4G15B 汽油发动机生产线,利用原有建筑新建缸体、缸盖、曲轴和装试生产线,其他公用工程、配套设施及办公楼、食堂、培训室等与现有工程共用。
建设单位 及 联系方式	建设单位: 长城汽车股份有限公司 地址: 保定市徐水区大王店产业园区 邮编: 072550 联系人: 师洋 电话: 0312-2196233 传真: 0312-2196233 邮箱: dwtzglb@gwm.cn
环评单位 及 联系方式	环评单位: 河北师大环境科技有限公司 通信地址: 石家庄市裕华区南二环 20 号河北师大科技园 A 座 1030 号 电话/传真: 0311-80787616 邮箱: hbsdhbs@163.com 邮编: 050011
环评工作 程序及 主要工作 内容	环评工作主要程序: ①建设单位委托评价单位; ②环评单位接受委托后进行现场踏勘,收集相关资料; ③委托环境监测部门监测区域环境质量现状,环评单位编制环评报告初稿,并同建设单位联合开展公众参与调查等,编写《环境影响报告书》(报审版); ④环保主管部门组织专家审查《环境影响报告书》(报审版); ⑤评价单位根据专家意见修改环评报告书,并将《环境影响报告书》(报批版)上报各级环境保护主管部门审批; ⑥负责审批的环保主管部门对《环境影响报告书》(报批版)作出批复。 环评主要工作内容: 编制依据、区域环境概况、工程分析、污染防治措施可行性分析、环境质量现状评价和环境影响预测与评价、环境风险评价、产业政策、清洁生产与总量控制、环境经济损益分析、厂址合理性分析、公众参与调查、环境管理及监测计划等。最后从环保角度对项目的可行性做出明确结论。
征求公众 意见的主 要事项	主要征求公众对本项目建设所涉及环境问题的意见和建议,包括:对目前区域范围内存在的主要环境问题;项目建设对周围环境影响及应采取的环保措施等。
提出意见 方式	可通过电子邮件、写信、传真等方式以书面形式发表对该项目建设及环评工作的意见和看法,反馈给建设单位或环评单位,请公众在发表意见的同时提供详尽的联系方式,以便我们及时向您反馈相关信息。
公示时间	自公示之日起 10 个工作日

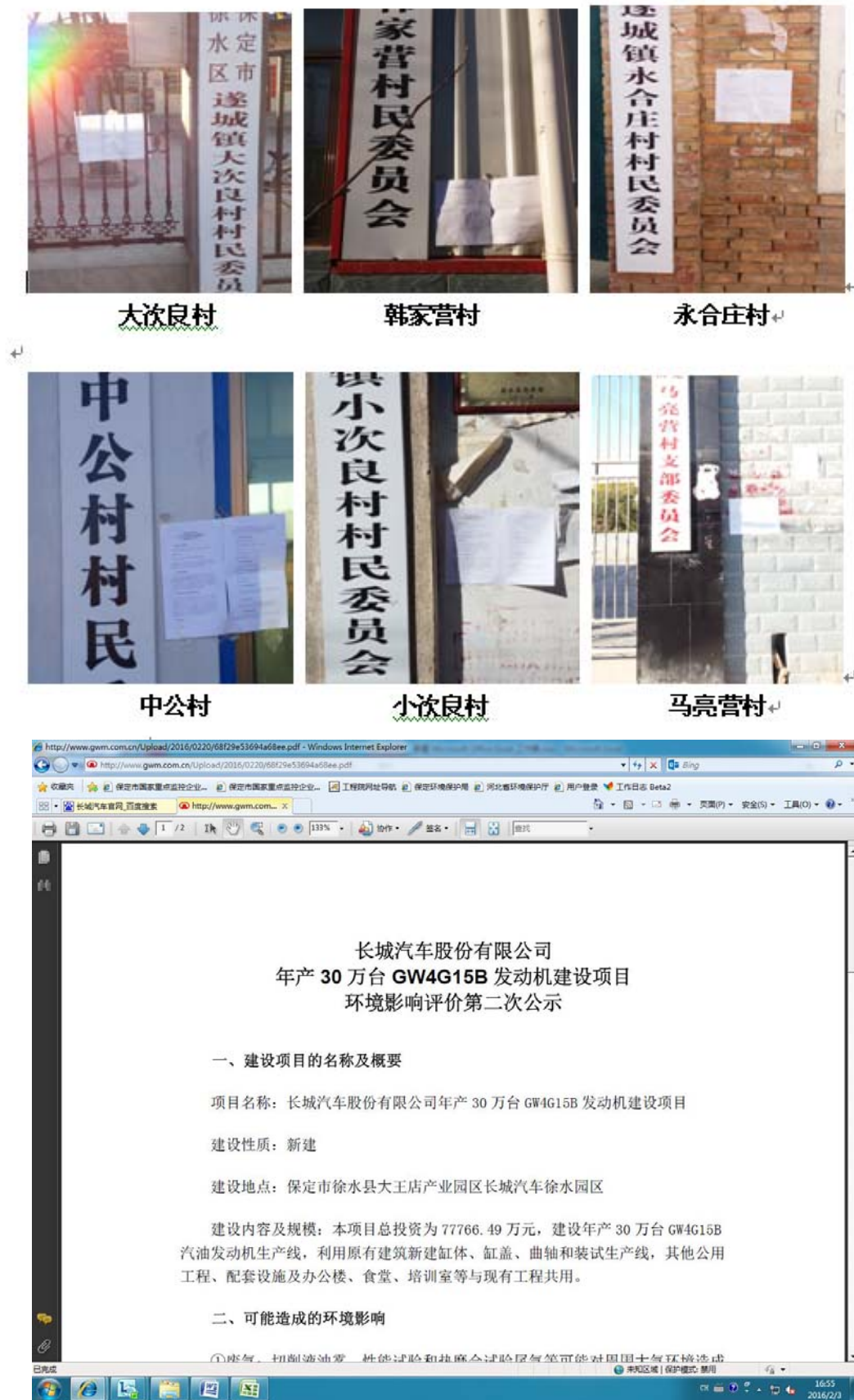


图 10-2 第二次信息公开情况

# 长城汽车股份有限公司 年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目 环境影响评价第二次公示

## 一、建设项目的名称及概要

项目名称：长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目

建设性质：新建

建设地点：保定市徐水县大王店产业园区长城汽车徐水园区

建设内容及规模：本项目总投资为 77766.49 万元，建设年产 30 万台 GW4G15B 汽油发动机生产线，利用原有建筑新建缸体、缸盖、曲轴和装试生产线，其他公用工程、配套设施及办公楼、食堂、培训室等与现有工程共用。

## 二、可能造成的环境影响

①废气：切削液油雾、性能试验和热磨合试验尾气等可能对周围大气环境造成影响；②废水：含油废水经处理后与循环冷却系统排污水、生活污水经管网排入长城汽车股份有限公司徐水分公司污水处理站，不会对水环境造成影响；③噪声：机加工车间各种机加设备、装配车间发动机磨试以及空压机、风机、空调制冷机组、冷却塔等噪声对厂界四周和声环境敏感点声环境产生的影响；④废金属屑、擦拭废布、含油污泥、浮油、生活垃圾等固废可能对环境造成影响。

## 三、预防或减轻不良环境影响的对策和措施

①大气环境：机加工车间设油雾收集净化装置，处理后高空排放；性能试验和热磨合试验尾气经过两级三元催化器处理后高空排放；②水环境：含油废水经处理后与循环冷却系统排污水、生活污水经管网排入长城汽车股份有限公司徐水分公司污水处理站处理，最终排入大王店产业园污水处理厂；③声环境：本项目采取生产设备全部安置在厂房内，并对设备进行基础减震、高噪声设备安装消声器，降低噪声源强，保证厂界噪声、声环境敏感点噪声满足相应标准要求；④固体废物：废金属屑集中收集后外售，生活垃圾统一收集送当地环卫部门处理；擦拭废布、污水处理站污泥和浮油属危险废物，委托河北风华环保服务有限公司处置。

## 四、评价结论

工程建设符合国家产业政策及园区规划，清洁生产水平处于国内先进水平，工程采取了较为完善的环保治理措施，可确保各污染源达标排放，工程建设具有一定的社会效益、经济效益，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

### 五、建设单位名称及联系方式

建设单位名称：长城汽车股份有限公司

联系地址：保定市徐水县大王店产业园区 邮编：072550

联系人：师洋

电话/传真：0312-2196233

邮箱：[dwtzglb@gwm.cn](mailto:dwtzglb@gwm.cn)

### 六、环评单位名称及联系方式

环评单位名称：河北师大环境科技有限公司

联系地址：石家庄市裕华区南二环 20 号河北师大科技园 A 座 1030 号

邮编：050011

联系电话：0311-80787616

邮箱：[hbsdhbs@163.com](mailto:hbsdhbs@163.com)

### 七、征求公众意见的范围和主要事项

本次环评信息公示的范围为评价范围内的敏感点，并以发放调查表的形式征求公众对工程建设的态度和有关环境保护方面的建议、要求，如有反对意见请说明原因。

### 八、征求公众意见的形式

公众可以用信函、发传真、发邮件等形式反馈给建设单位或环评单位，请公众在发表意见的同时提供详尽的联系方式，以便我们及时向您反馈相关信息。

### 九、公众提出意见的起止时间

本次公示时间为自 2016 年 2 月 3 日起 10 个工作日内，公众可在公示期间内向建设单位或环评单位提出宝贵意见或建议。

## 图 10-3 第二次公示信息

### (3) 公示结果

在两次公示期间，建设单位与评价单位未收到反馈信息。



## 10.4 问卷调查

### 10.4.1 调查对象

调查对象主要为建设项目所在地附近间接或直接的受影响的、关心项目建设的有关单位和个人。单位团体主要包括韩家营村、大次良村、小次良村、中公村、永合庄村和马亮营村等村委会共 6 个单位，个人包括 6 个村的村民共 65 人。本次公众参与调查的人群组成情况和单位组成情况见表 10-2、10-3。

表 10-2 公众参与调查人群组成情况

结构组成	类别	人数	比例 (%)
性别	男	44	68
	女	21	32
年龄	18~30 岁	11	17
	31~50 岁	19	29
	51 岁以上	35	54
职业	专家或知名人士	0	0
	干部	0	0
	工人	22	34
	农民	42	65
	其他	1	2
文化程度	大专以上	0	0
	高中以上	10	15
	初中	24	37
	小学及以下	31	48

表 10-3 公众参与单位组成 单位：个

调查总数	村委会	其他
6	6	0

### 10.4.2 调查内容

充分告知公众有关建设项目的信息，包括拟建项目的基本概况、可能产生的主要环境影响、拟采取的环境保护措施及预期效果等。公众意见调查的主要内容为公众对建设项目的看法：对建设项目所持态度及在环境问题上的看法或建议等。

### 10.4.3 群众调查结果分析

本次公众参与调查结果统计列于表 10-4。

表 10-4 公众参与调查结果统计表

调查内容	统计结果				
		选项	很关心	关心	无所谓
1.您对环境问题的看法	单位	1	5	0	
	比例 (%)	17	83	0	
	个人	17	9	39	
	比例 (%)	26	60	14	
2.您认为该区域存在的主要环境问题	选项	水环境	大气环境	声环境	生态环境
	单位	0	6	0	0
	比例 (%)	0	100	0	0
	个人	21	14	17	13
	比例 (%)	32	26	22	20
3.您认为项目采取的环保措施	选项	可行	不可行	不知道	
	单位	6	0	0	
	比例 (%)	100	0	0	
	个人	45	0	20	
	比例 (%)	69	0	31	
4.您认为项目产生的污染物对环境的影响最大的是	选项	废气	废水	噪声	固废
	单位	4	2	0	0
	比例 (%)	67	33	0	0
	个人	31	23	8	3
	比例 (%)	48	35	12	5
5.您认为项目对当地经济的影响	选项	有利	不关心	不利	
	单位	6	0	0	
	比例 (%)	100	0	0	
	个人	33	32	0	
	比例 (%)	51	49	0	
6.您对项目选址所持的态度	选项	同意	不关心	反对	
	单位	6	0	0	
	比例 (%)	100	0	0	
	个人	44	21	0	
	比例 (%)	68	32	0	
7.您对该项目建设所持的态度	选项	支持	不关心	反对	
	单位	6	0	0	
	比例 (%)	100	0	0	
	个人	44	21	0	
	比例 (%)	68	32	0	

从表 10-4 可以看出，6 个单位团体、65 位个人对调查表内的问题均发表了自己意见，先归纳如下：

(1) 对环境问题的看法

被调查的 6 个单位中 17%很关心环境问题，83%关心环境问题；65 位个人中 26%很关心环境问题，60%关心环境问题，14%的人无所谓。

(2) 认为该区域存在的主要环境问题

被调查的 6 个单位中 100%认为是大气环境；65 位个人中 32%认为是水环境，26%认为是大气环境，22%认为是声环境，20%认为是生态环境。

(3) 认为项目采取的环保措施是否可行

被调查的 6 个单位中 100%认为环保措施可行；65 位个人中 69%认为是环保措施可行，31%不知道环保措施是否可行。

(4) 项目产生的污染物对环境影响最大的是

被调查的 6 个单位中 67%认为是废气，33%认为是废水；65 位个人中 48%认为是废气，35%认为是废水，12%认为是噪声。

(5) 项目对当地经济的影响

被调查的 6 个单位中 100%认为项目对当地经济影响是有利的；65 位个人中 51%认为项目对当地经济影响是有利的，49%的人不关心。

(6) 对项目选址所持的态度

被调查的 6 个单位中 100%同意项目选址；65 位个人中 68%同意项目选址，32%的人不关心，无反对意见。

(7) 对该项目建设所持的态度

被调查的 6 个单位中 100%支持项目建设；65 位个人中 68%支持项目建设，32%的人不关心，无反对意见。

另外，本次调查表发放没有收到环境保护方面的其他建议和要求。

## 10.5 公众参与过程分析

(1) 合法性

在编制环境影响报告书的过程中，环评单位及建设单位按照国家环保部《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）和河北省《关于进一步强化建设项目环评公众参与工作的通知》的有关规定，通过采取现场张贴及发放调查表等方式公开有关环境影响评价的信息，征求公众意

见，符合相关法律规定。

#### (2) 代表性

本次对评价范围内 6 个敏感点进行张贴公告及发放调查表，共发放了公众参与调查表 73 份，调查对象包括不同年龄、性别、职业和文化程度的人群，能够代表受影响人群的特征。

#### (3) 真实性

本环评工作分别于 2016 年 1 月 8 日~1 月 22 日和 2016 年 2 月 3 日~2 月 20 日在各敏感点以张贴公告的形式进行，第二次公示期间同时在长城汽车股份有限公司网站进行了信息公示，公示内容准确反映建设项目相关信息，涉及敏感点村庄已出具证明文件，符合真实性要求。

#### (4) 有效性

公众参与公示内容客观、真实，两次公示时间均不少于 10 个工作日，公众意见合理采纳，调查内容真实有效。

## 10.6 结论

通过调查表调查结果分析、现场公示及网上公示可知，公众普遍同意项目选址并支持项目建设，认为本项目建设能带动当地经济发展。另外，公众普遍关注本项目产生的废水及废气污染物，认为本项目采取的环保措施能保证项目生产不会对周围环境产生影响。

## 11 厂址选择及平面布置合理性分析

### 11.1 厂址选择可行性分析

(1) 本项目所选厂址位于保定市徐水区大王店产业园区内，本项目属于机电设备制造业，符合徐水区大王店产业园区规划。

(2) 本项目在长城汽车股份有限公司徐水哈弗分公司动力事业部现有车间内建设，项目占地属于工业用地，选址符合当地用地规划要求。

(3) 建设项目投产后，废气污染物均可达标排放，对环境空气的影响较小；含油废水经气浮+超滤工艺预处理后与生活污水、循环冷却排污水一并排入长城汽车徐水园区污水处理站，最后经管网排入大王店产业园区污水处理厂；生产设备所产生的噪声经采取相应的隔声降噪措施后，对厂界噪声影响较小，对居民声环境无影响；固体废物均得到妥善处置。

(4) 根据《内燃机厂卫生防护距离标准》(GB18074-2000)中要求，项目所在地近五年来的平均风速为 2.1m/s，确定本项目的卫生防护距离为 300m。本项目生产车间位于厂区北侧，距离最近居民区为 1520m 处的大次良村和韩家营村，符合卫生防护距离的要求。

(5) 根据公众参与调查分析结果，被调查的 6 个单位中 100%同意项目选址；65 位个人中 68%同意项目选址，32%的人不关心，无反对意见。

综上所述，拟选厂址符合当地规划，对环境的影响较小，满足卫生防护距离要求，公众赞成项目选址，无反对意见

因此，建设项目厂址选择是可行的。

### 11.2 平面布置合理性分析

长城汽车徐水分公司动力事业部是长城汽车股份有限公司生产轻型汽车发动机的全新子公司，公司占地面积 6.7 万平方米，位于长城汽车徐水哈弗分公司大王店产业园区内，南邻纬二路，北邻纬三路，西邻经一路。

动力事业部总平面布置分为办公区、生产区和辅助区三个功能区。生产区位于车间中部，东部布置 EC 一期、二期，西部布置本项目。本项目的装配磨试生产线与 EC 发动机装配磨试生产线相邻，西部从南至北分别布置

本项目的缸盖、缸体、曲轴生产线及物料周转储存区；办公区位于 EC 一期工程的南侧，由办公室、餐厅等组成；辅助区位于 EC 一期工程的北侧，由空压站、变电所、供油站、水泵房等组成，含油废水预处理位于 EC 一期工程的东南角，新建危废间位于车间西北角。项目平面布置情况见附图 3。

从总体布局上看，生产区集中布置在厂区中部，既可满足生产工艺要求，又使生产作业线路通顺短捷，避免交叉往返运输；生产区和办公区分界明显，与办公楼之间保持一定距离，减少其对办公区的影响。生产区周围 300m 范围内无永久性居住区，满足卫生防护距离要求。厂区绿化以点、线、面相结合的方式布置，办公区布置小面积草坪，点缀部分观赏性的花卉树木及雕塑景观，生产区以引道树为主，结合矮绿篱和小面积草坪，创造一个良好的工作和生活环境。

综上所述，从环境保护角度分析，平面布置是合理的。

## 12 环境经济损益分析

### 12.1 经济和社会效益分析

本项目总投资 77766.49 万元，项目建成投产后，预计年均销售收入 242790.00 万元，年创利润 31604.41 万元，税金 11022.95 元。同时，项目建成后可为当地居民就业提供一定机会。

### 12.2 环保投资分析

#### 12.2.1 环保投资分析

环境保护投资依据《建设项目环境保护设计规定》中有关规定，凡属于污染治理和环境保护所需的设备、装置和工程设施；属于生产工艺需要又为环境保护服务，为保证生产有良好的环境所采用的防尘绿化设施等均属于环境保护设施，依据上述原则，本项目的环境保护设施主要包括废气净化，废水治理、噪声治理及环境绿化与美化等。环境投资概算见表 12-1。

表 12-1 建设项目环境保护设施投资一览表

类别	处理对象	环保设施	数量规模	投资(万元)
废气	油雾粉尘净化	收集过滤净化系统	4 套	656
	热磨试验尾气	三元催化+20m 高排气筒	2 套	30
	热磨试验尾气	三元催化+20m 高排气筒	2 套	40
固废	危险废物	危废贮存间内贮存，防渗，定期交河北风华环保服务有限公司焚烧处置。	—	10
噪声	机加工设备、风机和空压机等设备	车间隔声，门窗隔声；空压机设隔声间；设减振垫；风机进出口安装消声器；风机设置在密闭的隔声间内。	—	20
防渗	危废间：上铺 1 米厚粘土层，再铺 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s		—	30
合 计				786

由表 12-1 可知，本项目环保投资约 786 万元，占项目总投资的 1.01%。其中用于废气治理占 87.3%，由于，一期工程废水治理措施已经健全，本项目环保投资主要集中于废气、固废的治理，符合该项目污染治理的特点。因此，本项目的环保投资及其比例较为合理。

### 12.2.2 运行费用估算

环境保护设费用包括环保设施的运行费用和管理费用，具体包括电费、人工费、维修费等，本项目各项环保设施运行费用估算详见表 12-2。

表 12-2 各项环保措施运行费用估算

项 目	废气治理	固废处置	噪声控制	环境监测	合计
费用(万元/年)	25	10	5	10	50

由表 12-2 可知，环保设施投入运营后，环保运行费用为 50 万元/年，占全厂年销售利润的 0.16%，占企业经济效益比重较小，对企业的效益影响不大。

### 12.3 环境效益分析

该项目环境保护设施全部建成并投入运行后，可使各项污染物达标排放，取得显著的环境效益。主要表现在：

- (1) 磨试尾气能够稳定达标，经预测对区域环境空气影响较小。
- (2) 该项目所产生的生产废水经隔油池和气浮工艺处理，生活废水经化粪池处理后排入园区污水处理厂，对区域水环境无影响；
- (3) 各噪声源均得到了有效控制，厂界噪声可稳定达标，消除了噪声对周围声环境的影响。
- (4) 在采取外售综合利用、集中收集无害化处置后，达到无害化、减量化要求，不会对环境产生明显不利影响。



## 13 环境管理与环境监测计划

为加强项目的环境管理，加大企业环境监测的力度，必须严格控制污染物的排放总量，有效的保护生态环境，执行建设项目“三同时”制度。为了既发展生产又保护环境，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好的监控工程环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定建设工程环境管理和环境监测计划。

### 13.1 环境管理

建设项目环境管理是指工程在施工期、运营期执行和遵守国家、省、市的有关环保法律、法规、政策和标准，对企业的生产实行有效监控，及时掌握和了解污染治理与控制措施的执行效果，以及周围地区环境质量变化，及时调整工程运行方式和环境保护措施，并接受地方环境主管部门的环境监督，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

#### 13.1.1 机构设置

我国实行环境保护经理负责制，经理应负责所管辖范围内的环境质量。因此，经理应对企业及周围的环保问题负责，并由一名熟悉生产管理和环境保护工作的副经理主抓环境保护工作。

厂内需设置安全环保科，设两人负责全厂的污染治理和环境监测管理工作，并制定各种维护管理制度，进行定期的检查和监督，以保证环保设施的正常运行。

#### 13.1.2 环境管理机构职责

(1) 贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及相关法律法规，按照国家的环保政策，环境标准及环境监测要求。制定环境管理规章制度，并监督执行。

(2) 编制、提出项目施工期、运营期的环境保护计划和污染防治计划以及全厂环境保护工作的长远规划。

(3) 在工程建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实工程项目的“三同时”计划，工程投产后，定期检查环保设施的运行情况，并根据存在的问题提出改进意见。

(4) 制定全厂环境管理规章制度以及各种污染物排放控制指标。

(5) 参与企业的环保设施竣工验收和污染事故的调查与处理工作。

(6) 推广环保治理的先进经验和技術，推广清洁生产，保障设施正常运行。

(7) 组织开展全厂职工的环保教育和环保工作人员的技术培训，不断提高环保工作人员的素质和全厂职工的环保意识。

(8) 领导并组织全厂的环境监测工作，建立污染源与监测档案，定期向主管部门及环保部门上报监测报表。

## 13.2 环境监测计划

### 13.2.1 工作职责

(1) 根据环境保护法规、环境质量标准、污染物排放标准及上级主管部门对监测系统的要求，制定本工程环境监测机构的工作计划和工作方案。

(2) 对本厂的环保设施的运行指标进行监测，通过监测指导运行，保证环保设施正常运行。

(3) 委托保定环境监测站对厂区的环境质量进行定期监测，本企业不设环保监测室，应与环保监测站签订监测合同，保障监测结果正确有效。

(4) 收集、整理、分析各监测资料及环境指标考核资料，建立监测档案。

(5) 如发现环保设施运行出现故障，应及时向主管部门反映，采取应急措施，防止事故扩大，造成不良影响。

(6) 按规定要求，编制污染监测及环境指标考核报表。

(7) 按规定要求，及时更换过滤棉和活性炭。

### 13.2.2 监测计划

本项目监测计划见表 13-1。

表 13-1 项目定期监测项目一览表

类别	监测要素	监测点位	监测项目	监测频次
污染源 监测 计划	废气监测	台架试验排气筒	CO、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	1-2 次/年
	废水监测	厂区排污口	COD、SS、氨氮、石油类	1-2 次/年
	噪声监测	厂界	等效连续 A 声级	1-2 次/年
环境 监测 计划	大气环境	大次良村、厂区、 马亮营村	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、 非甲烷总烃	1 次/年

### 13.2.3 监测方法和手段

参照《环境监测技术规范》中的有关条例执行。

### 13.2.4 排污口规范化要求

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求,排污口的规范化要符合环境监理部门的有关要求。

(1) 污染物排放口,应按国家《环境保护图形标志》(15562.1-1995)与GB15562.2-1995的规定,设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌;本项目各废气排放口和废水处理设施均应设置相应标志。

(2) 污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处,标志牌设置高度为其上缘距地面约2m,排污口附近1m范围内有建筑物的,设平面式标志牌,无建筑物的设立式标志牌。

## 13.3 建设项目环保“三同时”验收内容

环保“三同时”是指建设项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。营运期环境保护“三同时”工程验收内容见表 13-2。

表 13-2 建设项目环保“三同时”工程验收一览表

项目	治理对象	环保措施	验收标准	备注
废气	粉尘	曲轴线粗加工粉尘采用螺旋管离心分离+二级滤芯过滤吸附+20m 排气筒	粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求	新建
	性能试验尾气	三元催化+20m 高排气筒 性能试验设 2 根排气筒, 热磨试验设 2 根排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准和《固定污染源一氧化碳排放标准》(DB13/478-2002)表 2 二级标准	新建
	热磨试验尾气			新建
废水	废切削液、清洗液	含油废水预处理系统,采用“气浮+超滤”处理工艺,规模 2m <sup>3</sup> /h	COD 浓度<6000mg/l	利用原有
	总排口	--	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准	
噪声	加工机械设备、空调制冷机组、冷却塔	厂房隔声+基础减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	新建
	风机、空压机	厂房隔声+基础减震+消声器		新建
固废	废金属屑	收集后外售	不外排	新建
	废棉纱、含乳化液废渣、废液压油、废油、废滤材、废包装物、含油废水预处理产生的污泥等	危险废物暂存间暂存,定期交河北风华环保服务有限公司处置		
防渗	危废间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关规定采取相应的防渗措施,首先上铺 1 米厚粘土层,再铺 2 毫米厚高密度聚乙烯,或至少 2 毫米厚的其它人工材料,渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s。			新建

## 14 结论和建议

### 14.1 结论

#### 14.1.1 建设项目概况

##### 一、项目概况

(1) 项目名称：长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目

(2) 建设单位：长城汽车股份有限公司

(3) 建设性质：建设

(4) 建设地点：保定市徐水区大王店产业园区中长城汽车徐水园区内

(5) 工程投资：工程总投资 77766.49 万元，其中环保投资 786 万元，占总投资的 1.01%。

(6) 劳动定员及工作制度：劳动定员 591 人，3 班/d，8h/班，年工作 300 天。

(7) 预计投产时间：2016 年 10 月。

##### 二、项目选址

项目厂址位于保定市徐水区大王店产业园区，长城汽车徐水园区动力事业部现有厂房内，厂址中心坐标为东经 115°28'16.67"，北纬 39°02'25.51"。项目北侧为高环路，东侧为长城汽车股份有限公司 EC 发动机一二期项目，南侧为物流中心，西侧为管理中心、水泵房、降压站。距离项目最近的敏感点为项目东北侧 1520m 处的大次良村和东侧 1520m 处的韩家营村。

附近无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区。

##### 三、建设内容

本项目利用原有车间建设缸体、缸盖、曲轴和装试生产线，形成年产 30 万台 GW4G15B 汽油发动机的生产规模，本工程的其他公用配套设施及办公楼、食堂、培训室等与现有工程共用。

##### 四、项目衔接

### (1) 供电

厂区供电由大王店园区变电站以一个 110kV 降压站为长城汽车股份有限公司徐水分公司提供，主变容量为 2\*50MVA，能满足项目用电需求。

### (2) 供热

本项目无生产用热，办公区依托现有工程，新增建筑供热由园区供热站供给。

### (3) 供油站

现有工程设地下供油站二座，采用卧式储罐，共设 7 个 10m<sup>3</sup> 油储罐（5 用 2 备），能满足本项目需求，不再新建。

### (4) 给排水

项目用水包括切削液、清洗液、测漏液配制用水、循环冷却水补水、生活用水等，总用水量为 5778.4m<sup>3</sup>/d，其中新鲜水用量为 178.4m<sup>3</sup>/d，循环水用量为 5600m<sup>3</sup>/d。

废清洗液、切削液经含油废水预处理系统“气浮+超滤”工艺处理后进入长城汽车徐水园区污水处理站，生活废水经化粪池处理后和循环冷却排水直接排入长城汽车徐水园区污水处理站，最终排入大王店产业园区污水处理厂。

## 五、产业政策

本项目为核准制，产品为涡轮增压汽车发动机，升功率为 73kW/L，属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)中“第一类鼓励类——十六汽车——5.高效汽油发动机(自然吸气汽油机升功率≥60kW/L，涡轮增压汽油机升功率≥70kW/L)项目。符合《汽车产业发展政策》，生产工艺及设备均不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中限制和淘汰类之列。

因此，建设项目建设符合国家当前产业政策要求。

### 14.1.2 区域环境质量和主要环境问题

#### 14.1.2.1 区域环境质量概况

本项目环境质量现状监测工作由保定市环境监测站承担，监测时间为

2016 年 1 月 6 日--1 月 12 日。

### (1) 环境空气

由监测结果可知，评价区域内各监测点  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$  小时平均浓度和日均浓度的最大标准指数  $I_i$  均小于 1，常规监测点的 CO 小时平均浓度和日均浓度、 $\text{O}_3$  最大 8 小时浓度的最大标准指数  $I_i$  均小于 1； $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  日均浓度最大的标准指数均  $I_i$  大于 1，除  $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  外，其余均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。各监测点非甲烷总烃小时平均浓度的标准指数  $I_i$  均小于 1，满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

$\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  超标原因：由于监测期间正值冬季采暖期，再加上今冬北方地区遭遇长时间持续的雾霾天气，污染物扩散不利所造成。

### (2) 地下水环境

监测结果显示：各监测因子 pH、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准。

### (3) 声环境

环境噪声现状采用长城汽车年产 15 万台 GW4C20 汽油机项目的竣工验收监测结果，昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，评价区域内声环境质量良好。

#### 14.1.2.2 区域污染源调查

区域内所有企业的项目均执行了环保“三同时”，通过调查与评价，评价区域内粉尘、非甲烷总烃、二甲苯、 $\text{SO}_2$  污染负荷比分别为 45.76%、5.73%、48.27%、0.25%，粉尘及二甲苯为主要污染物。长城汽车股份有限公司提质扩能（10 万辆）项目粉尘污染负荷比最大，为 33.43%，其次为年产 6 万吨汽车变速器箱体、离合器壳体铸造项目，污染负荷比为 28.63%；长城汽车股份有限公司提质扩能（10 万辆）项目二甲苯污染负荷比最大，为 87.83%，其次为年产 60 万套汽车橡胶件项目，污染负荷比为 4.38%。

评价区域各企业中，长城汽车股份有限公司汽车发动机缸体缸盖加工

生产线项目发动机变速器项目的 COD 负荷比最大，为 13.45%，其次为汽车压铸件项目，其 COD 负荷比均为 11.17%。

#### 14.1.2.3 环境保护目标

厂址周围村庄为环境空气保护目标执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；厂址区域地下水环境为地下水环境保护目标，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)III类标准；厂址区域声环境为声环境保护目标，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

### 14.1.3 项目拟采取的环保措施可行性

#### 14.1.3.1 厂址选择合理性

(1) 本项目所选厂址位于保定市徐水区大王店产业园区内，本项目属于机电设备制造业，符合徐水区大王店产业园区规划。

(2) 本项目在长城汽车股份有限公司徐水哈弗分公司动力事业部现有车间内建设，项目占地属于工业用地，选址符合当地用地规划要求。

(3) 建设项目投产后，废气污染物均可达标排放，对环境空气的影响较小；含油废水经气浮+超滤工艺预处理后与生活污水、循环冷却排污水一并排入长城汽车徐水园区污水处理站，最后经管网排入大王店产业园区污水处理厂；生产设备所产的噪声经采取相应的隔声降噪措施后，对厂界噪声影响较小，对居民声环境无影响；固体废物均得到妥善处置。

(4) 根据《内燃机厂卫生防护距离标准》(GB18074-2000)中要求，项目所在地近五年来的平均风速为 2.1m/s，确定本项目的卫生防护距离为 300m。本项目生产车间位于厂区北侧，距离最近居民区为 1520m 处的大次良村和韩家营村，符合卫生防护距离的要求。

(5) 根据公众参与调查分析结果，被调查的 6 个单位中 100%同意项目选址；65 位个人中 68%同意项目选址，32%的人不关心，无反对意见。

综上所述，拟选厂址符合当地规划，对环境的影响较小，满足卫生防护距离要求，公众赞成项目选址，无反对意见

综上，项目选址可行。



### 14.1.3.2 污染物治理措施可行性

#### 一、废气

本项目废气排放主要有有机加工油雾和粉尘、性能试验尾气、热磨合试验尾气。

##### (1) 油雾和粉尘

机加工过程中会产生少量油雾，缸体、缸盖、曲轴精加工各设一套油雾收集净化系统，将机加工产生的油雾收集后，经过螺旋管离心分离+二级滤芯过滤、吸附处理，改善车间空气质量。

曲轴粗生产线中钻孔、截取、铣床采用干式加工，加工过程中产生少量粉尘，曲轴线粉尘收集净化系统，经过螺旋管离心分离+二级滤芯过滤、吸附处理，通过 20m 排气筒排放。外排废气量 13000m<sup>3</sup>/h，；粉尘排放浓度 7.692mg/m<sup>3</sup>、排放速率 0.10kg/h，粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求，按年运行 7200h 计算，粉尘排放量 0.720t/a。

##### (2) 台架试验尾气

本项目共设 10 个试验台架，其中包括 8 个热磨试验、2 个性能试验。试验过程中产生的尾气主要有氮氧化物、二氧化氮、水蒸气、一氧化碳和碳氢化合物。本项目采用两级三元催化器处理台架试验尾气，净化效率 90% 以上，设 4 根 20m 高排气筒，性能试验设 2 根（每个台架设 1 根排气筒）、热磨试验设 2 根（每 4 个台架设 1 根排气筒）。性能试验排气筒风量为 3082m<sup>3</sup>/h，热磨合试验排气筒风量为 8000m<sup>3</sup>/h。

性能试验：经计算尾气中 NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃排放浓度、排放速率为均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求；CO 排放浓度、排放速率满足《固定污染源一氧化碳排放标准》(DB13/478-2002)表 2 中二级标准。

发动机热磨试验尾气：每根排气筒尾气中 NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃排放浓度、排放速率为均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求；CO 排放浓度、排放速率满足《固定污染源一氧化碳排放标准》

(DB13/478-2002) 表 2 中二级标准。

台架试验尾气共设 4 根 20m 高排气筒，相互之间距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。经计算，等效后排气筒的高度为 20m，NO<sub>x</sub> 排放速率为 0.055kg/h；非甲烷总烃排放速率为 1.453kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求；CO 排放速率为 0.219kg/h，满足《固定污染源一氧化碳排放标准》(DB13/478-2002) 表 2 中二级标准。

综上，废气治理措施可行。

## 二、废水

本项目排放的废水分为生产废水和生活废水。其中生产废水主要有废清洗液、废切削液和空调系统循环冷却水排水。

废清洗液、废切削液外排量约为 13.4m<sup>3</sup>/d，污染物主要为 COD、SS、石油类和 LAS，依托 EC 一期工程的含油废水预处理设施，采取气浮+超滤处理工艺，出水排入长城汽车徐水园区污水处理站处理，最后经管网排入徐水大王店产业园区污水处理厂。

空调系统冷却水排放量为 25m<sup>3</sup>/d，属于清净下水，直接排入市政污水管网，进入长城汽车徐水园区污水处理站。

办公、生活设施产生的生活污水 47.6 m<sup>3</sup>/d，主要污染物为 COD、氨氮和 SS，经化粪池（食堂废水先经过隔油池处理）处理后满足长城汽车徐水园区污水处理站进水水质要求，经管网排入长城汽车徐水园区污水处理站。

EC 一期工程已经建成了含油废水的预处理系统，处理能力 2m<sup>3</sup>/h，目前 EC 一二期废水量约为 23m<sup>3</sup>/d，富裕量 25m<sup>3</sup>/d，本工程的含油废水排放量为 13.4 m<sup>3</sup>/d，该处理系统能够接收本项目排水。

长城汽车徐水园区污水处理站用于处理长城汽车徐水公司及长城集团其他零部件公司生产废水，出水排入大王店产业园污水处理站。该污水站设计处理规模为 1000m<sup>3</sup>/d，其中一期设计规模 30m<sup>3</sup>/h (720 m<sup>3</sup>/d)，混合池进水要求为 COD 700mg/L、SS 400mg/L、石油类 30 mg/L。处理工艺为“预处理系统（含磷化废水预处理、涂装废水预处理、含油废液预处理）+

脉冲水解酸化+生物接触氧化+混凝沉淀池+斜板沉淀池+中水深度处理系统”。长城汽车徐水园区污水处理站已协议接收诺博橡胶制品有限公司年产 60 万套汽车橡胶件项目、年产 25 万套整车线束项目、EC 一、二期等项目的废水，目前实际处理水量 440m<sup>3</sup>/d，尚余 280m<sup>3</sup>/d，能够接纳本项目生产废水排放。

因此，废水治理措施可行。

### (3) 噪声

项目噪声源主要为机加工车间各种机加设备、风机、装配车间发动机热试、空压站空压机、制冷机组、冷却塔等各种高噪声设备产生的噪声，声级为 65~95dB(A)。通过采取基础减振、厂房隔声、安装消声器等措施后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

因此，噪声治理措施可行。

### (4) 固废

本项目产生的废金属屑属一般工业固体废物，外售综合利用；生活垃圾集中收集后送垃圾卫生填埋场填埋。

本项目产生的含油棉纱、含乳化液废渣、废液压油、废油、废滤材、含油废水预处理产生的污泥、废包装物等属危险废物，在厂区内新建的危废暂存间暂存，定期交河北风华环保服务有限公司进行处置。将危废装入完好的塑料桶中，并做好标记，对容器进行定期检查，发现泄漏损坏时及时更换备用桶，并对现场进行清理，清理物按危废处理。

因此，固废处置措施可行。

### (5) 防渗措施

危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关规定采取相应的防渗措施，具体采取的防渗措施是：首先上铺 1 米厚粘土层，再铺 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

综上，工程拟采取的各项污染物治理及防渗措施可行。

### 14.1.3.3 污染物排放总量控制指标

本项目污染物排放总量控制指标为：COD12.900t/a，氨氮 0.744t/a，SO<sub>2</sub> 0 t/a，氮氧化物 0.057t/a，粉尘 0.720t/a，非甲烷总烃 0.070t/a。

### 14.1.4 清洁生产分析

项目生产线系统可满足稳定生产，产品先进，选用原辅材料不属于高毒、高危害物质，生产工艺及设备选型采用目前已成熟的技术及设备，使生产过程物耗、能耗降低，同时污染物的产生量和排放量较小，为国内先进水平，符合清洁生产要求。

### 14.1.5 项目实施后的环境质量变化情况

#### (1) 大气环境影响分析

本项目最大占标率的污染物是性能试验排放的 NO<sub>x</sub>，下风向最大浓度为 0.001816mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.91%，出现在下风向 206m，其浓度远远小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

因此，本项目污染物 NO<sub>x</sub>、CO、粉尘、非甲烷总烃对区域内环境空气质量影响较小。

#### (2) 水环境影响分析

本项目投产后，含油废水经气浮+超滤工艺处理后排入长城汽车徐水园区污水处理站，最后排入徐水大王店产业园区污水处理厂；空调系统循环冷却水排水为下清水，与生活污水排入长城汽车徐水园区污水处理站，最终进徐水区大王店产业园区污水处理厂，不直接排入地表水体。因此，不会对地表水环境产生不利影响。

该项目产生的废水对地下水的污染途径主要是通过排水管道渗入地下；环评单位根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2011)要求，收集了厂址区域地下水分布情况、主要环境水文地质条件、地下水环境利用现状等相关资料，通过对区域水文地质条件分析表明，该项目所在地具有一定的防渗能力；因此，防止地下水污染的主要措施就是切断污染物进入地下水环境的途径，本工程对危险废物储存间等场所进行较为完善的防渗措施后，可有效减轻项目污染物对区域地下水环境的影响。因此，

建设项目对地下水环境影响较小。

### (3) 声环境影响分析

由噪声预测结果可知，厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准要求。厂界噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准要求。项目距离最近的敏感点大次良村和韩家营村为1520m，通过距离衰减，项目建设对居民区声环境无影响。

## 14.1.6 公众参与

本次公众参与采取在评价范围内的所有敏感点发放公众意见调查表、两次张贴信息和网上公示的形式进行。公示时间为10个工作日以上，公示期间均未收到反馈意见。

发放公众意见调查表71份，6个单位团体、65位个人。调查结果表明：当地公众对本项目的实施给予了肯定，支持和赞同该项目的选址和建设。

## 14.1.7 项目可行性结论

建设项目符合国家产业政策要求，厂址选择可行，采取了清洁生产工艺，生产过程中通过污染物控制和治理，可使各项污染物达标排放，对环境的影响较小。因此，在保证各项污染治理措施全面落实的前提下，从环保角度评价该项目是可行的。

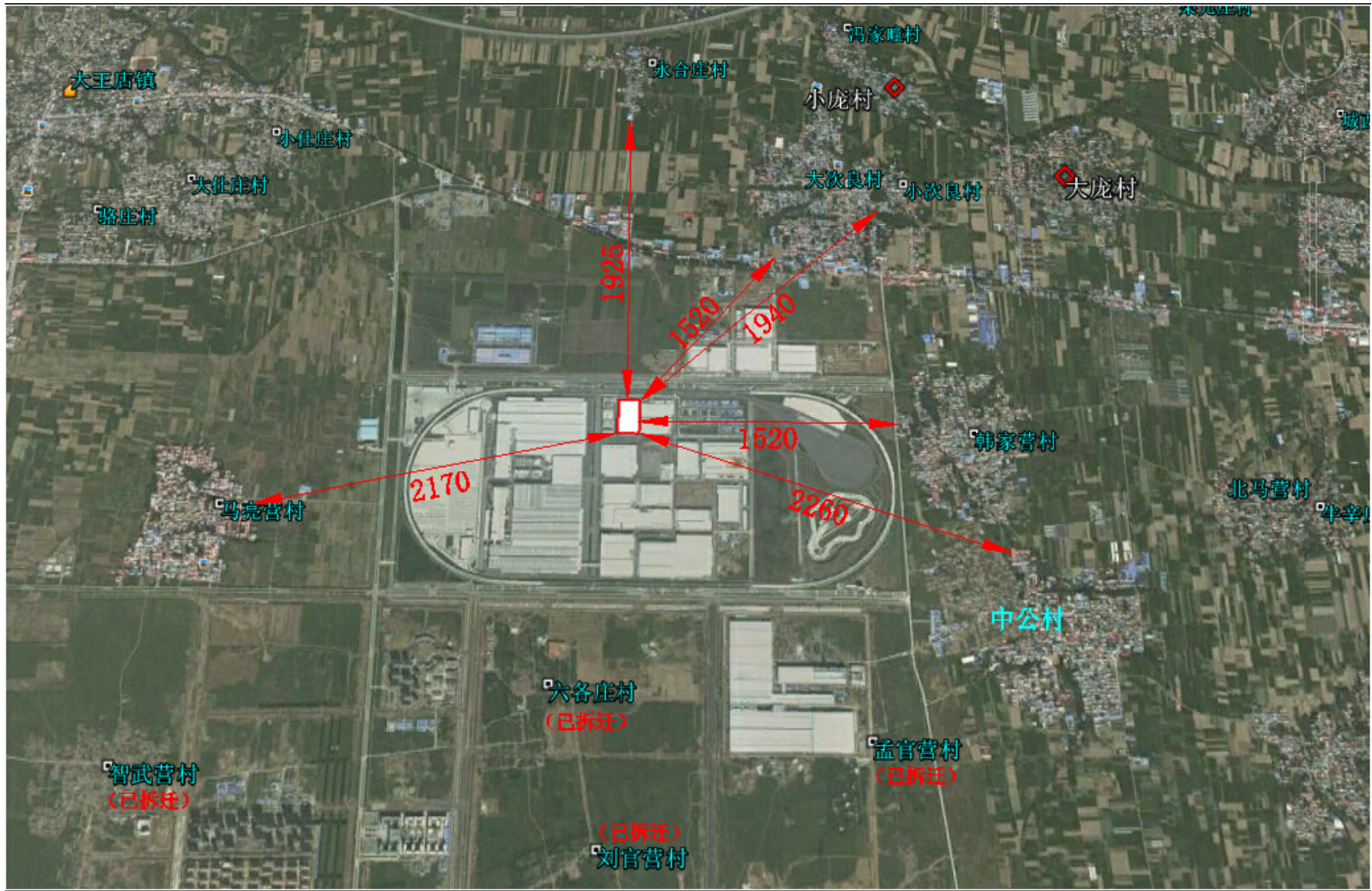
## 14.2 建议

(1) 加强本企业各项环保措施的落实，由有资质的环保设计和施工单位进行，保障环境保护设施的长期稳定运行，实现全厂清洁文明生产。

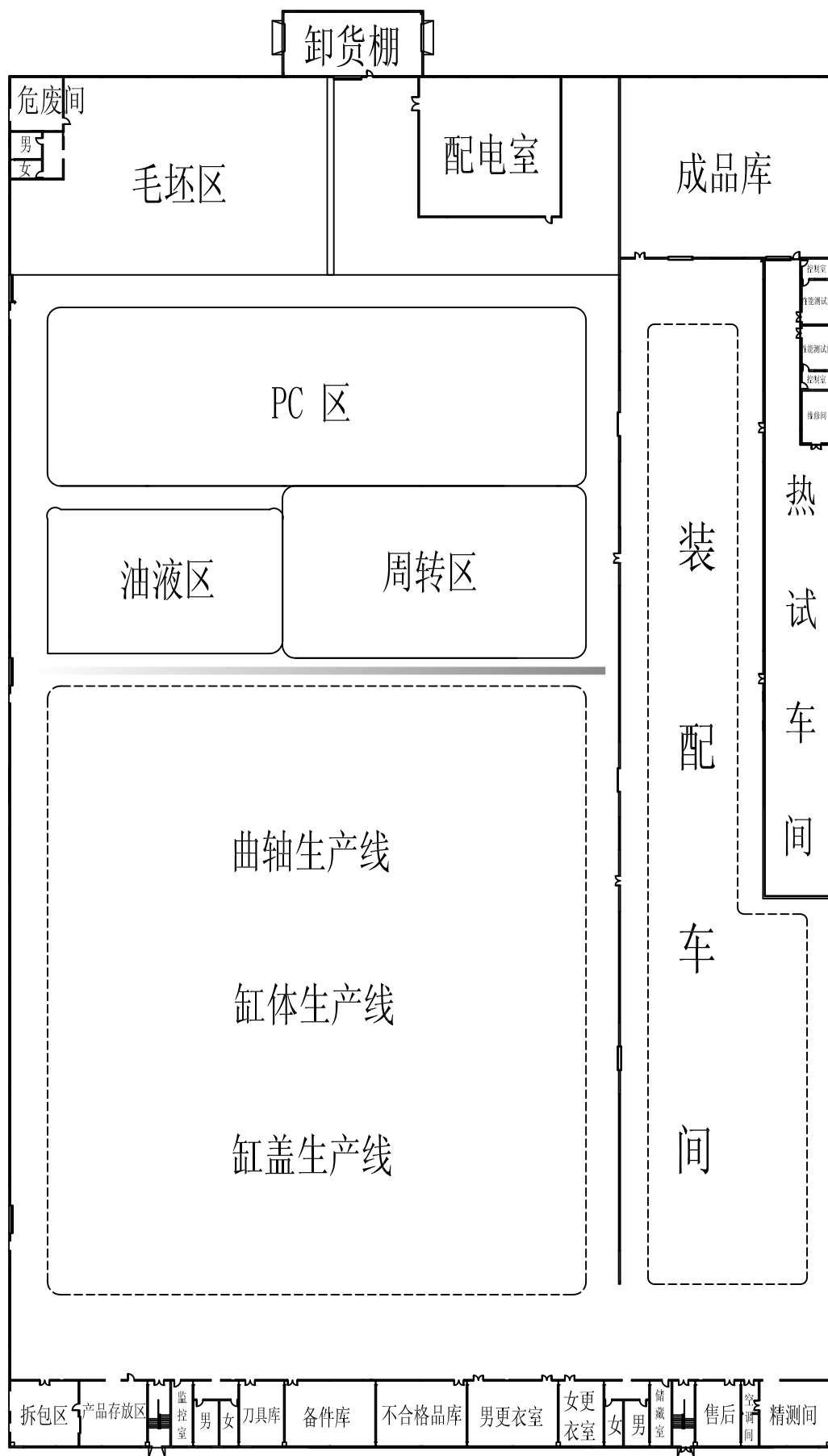
(2) 加强企业环境管理的制度化、规范化，使企业按照现代化标准管理，提高企业的清洁生产。



附图 1 项目地理位置图

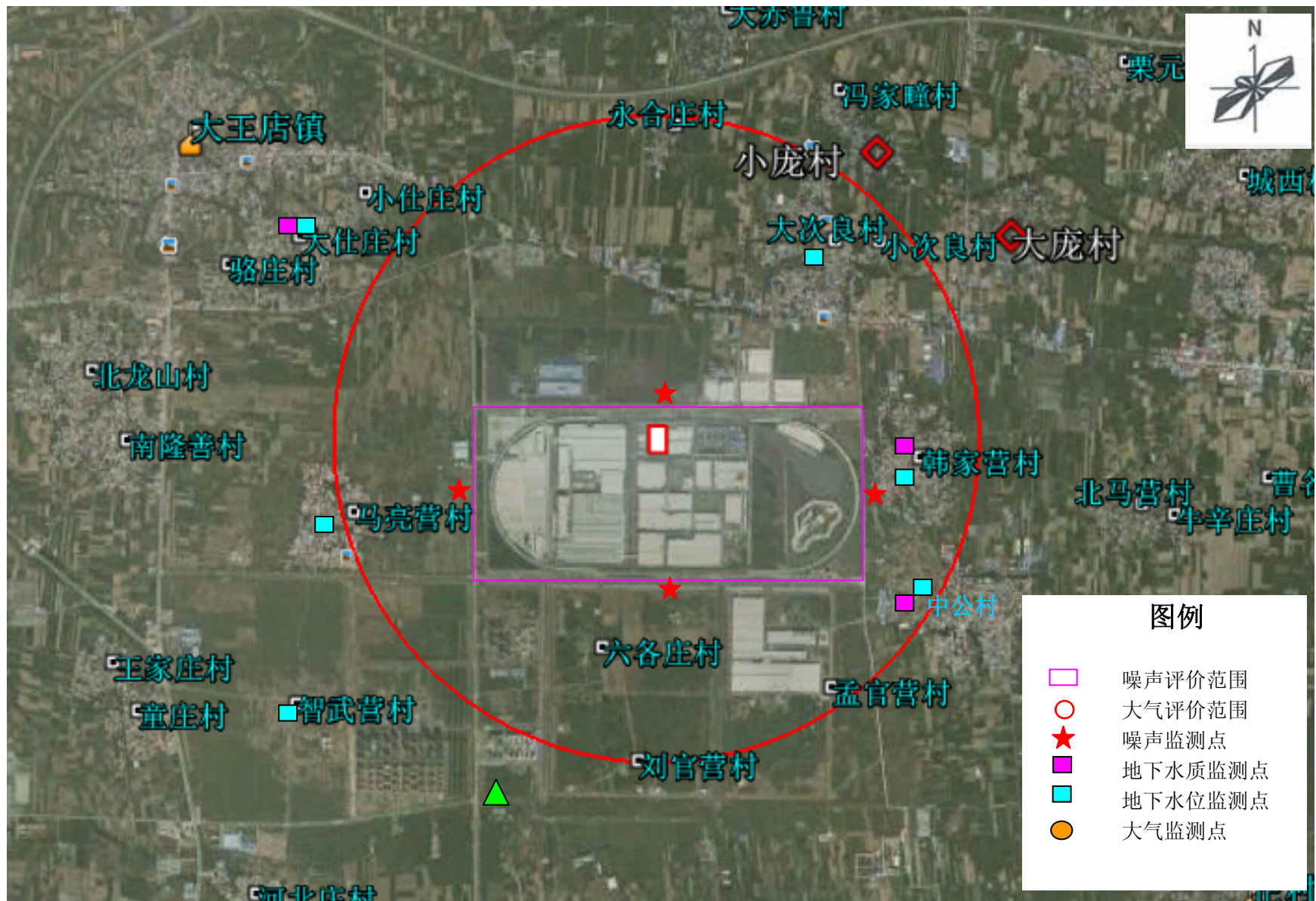


附图 2 项目周边关系图

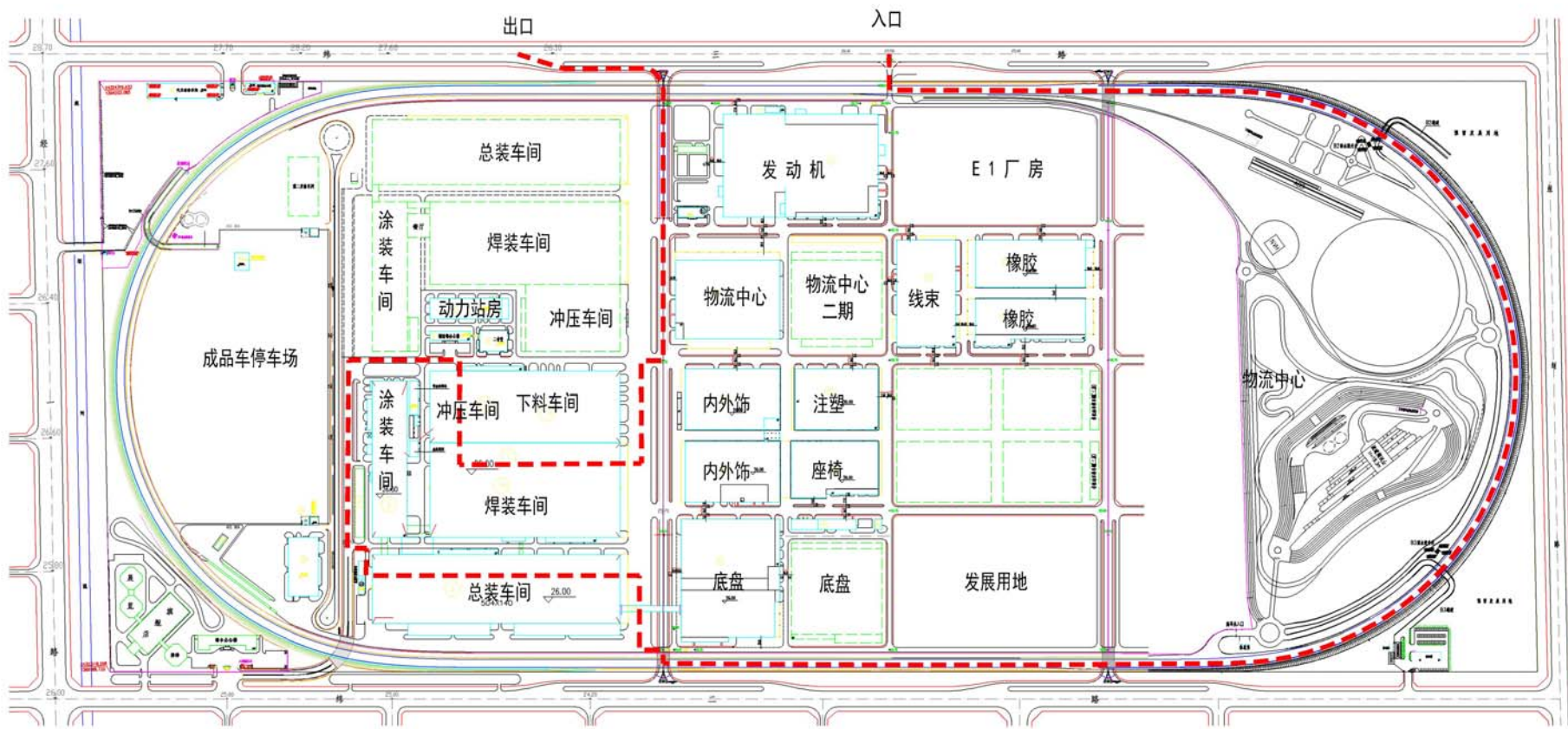


附图3 平面布置图

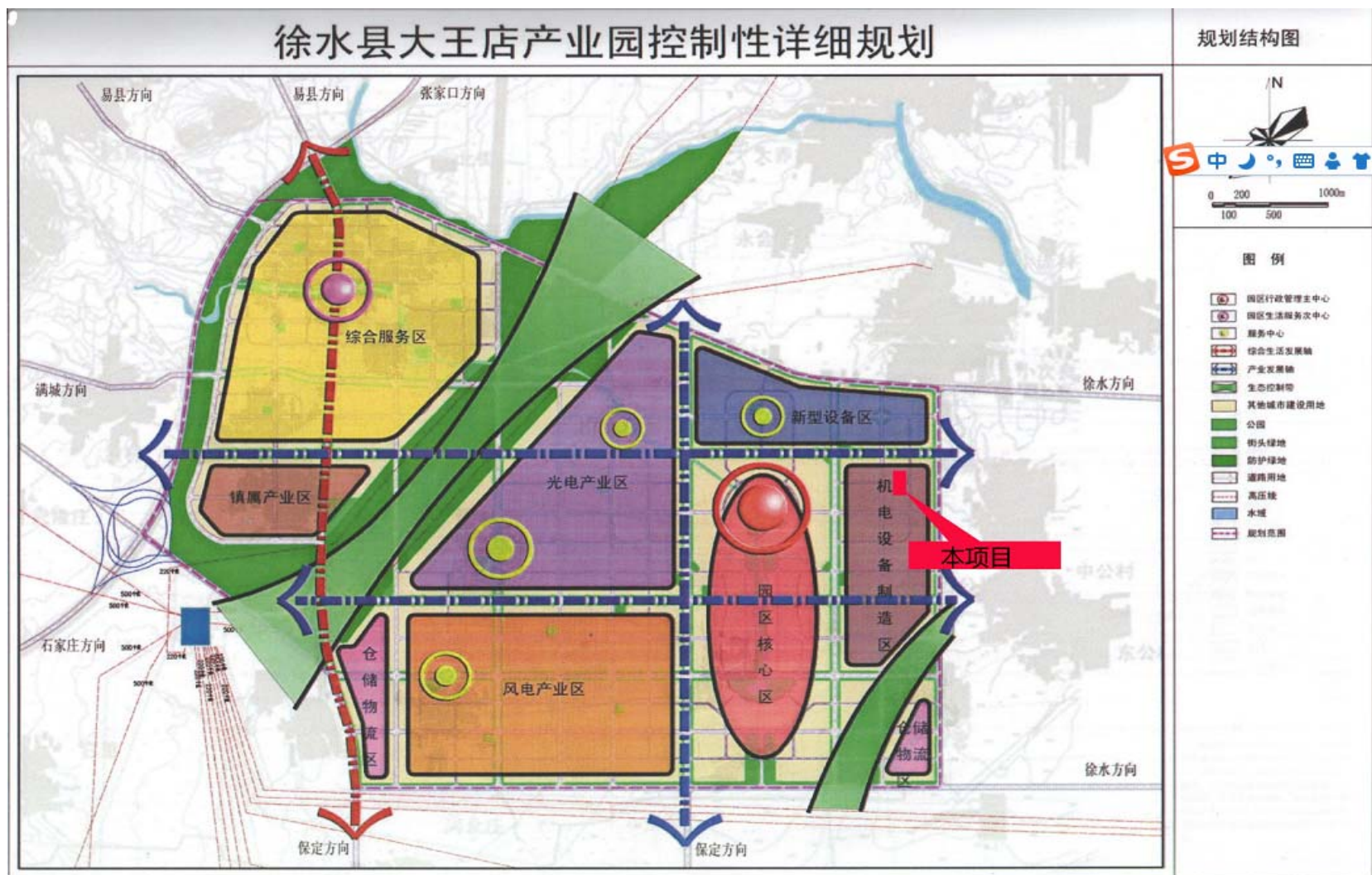




附图 4 项目评价范围及监测布点图

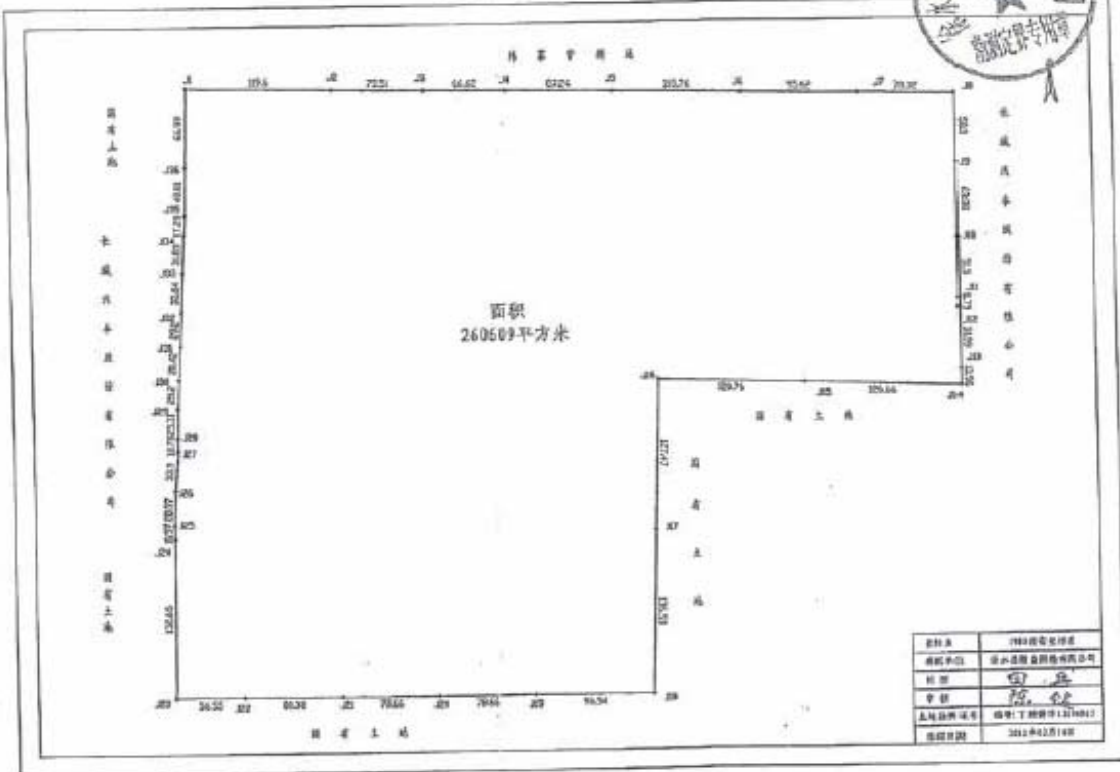


附图 5 长城汽车徐水园区规划图



附图6 园区规划结构图

长城汽车股份有限公司宗地图



1: 4000

徐 国用(2012)第 038 号

土地使用权人 长城汽车股份有限公司		图 号	终止日期 2062年04月08日
座 落 大沈庄、韩家营村	取得价格	其中 使用面积	M <sup>2</sup>
地 号 工业用地	取得日期	分种面积	M <sup>2</sup>
使用权限 出让			
使用面积 260609.00 M <sup>2</sup>			

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



徐水县人民政府(章)  
2012年02月20日

## 保定市徐水区环境保护局

# 关于“长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目”环境影响评价执行标准的函

长城汽车股份有限公司：

经研究你公司拟建《长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目》环境影响评价应执行以下标准：

### 一、环境质量标准

1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准；

2、地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类标准；

3、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准；

### 二、污染物排放标准

1、粉尘、NO<sub>x</sub> 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准，CO 排放执行《固定污染源一氧化碳排放标准》(DB13/478-2002) 表 2 二级标准。非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/ 2322—2016) 表 1 标准。

2、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

3、项目废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准

4、本项目产生的危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标

准》(GB18597-2001)中的有关规定,采取相应的防渗措施。

5、卫生防护距离执行《内燃机厂卫生防护距离标准》(GB18074-2000)要求,本项目卫生防护距离确定为300米。今后在建设项目周围300米区域内不得建设永久性居住区\学校\医院和其它环境敏感设施。

本项目是否执行以上拟定标准,由保定市环境保护局审批决定。

保定市徐水区环保局

二〇一六年三月十一日



# 保定市环境保护局

---

## 关于“保定·中国电谷”大王店产业园区规划 环境影响报告书的审查意见

徐水县人民政府:

2010年3月4日我局主持召开了《“保定·中国电谷”大王店产业园区规划环境影响报告书》(以下简称《报告书》)技术审查会,有关部门代表和专家共8人组成审查小组(名单附后)对《报告书》进行了审查。根据审查小组和徐水县环保局的意见,提出如下审查意见:

一、大王店产业园区位于保定市区北部,大王店镇区东南部,规划区域为西起张石高速公路,东至正村乡韩家营村西,南至大王店镇刘官营村南,北至徐大公路,园区规划总用地27.98km<sup>2</sup>。园区规划定位为:重点发展光电、风电、机电设备制造、新型储能设备等产业,并利用园区交通区位优势发展物流产业,最终形成四大产业为主导以物流业为辅的高科技产业园。

二、《报告书》在环境现状调查的基础上,通过识别规划区开发中的主要环境影响和环境资源制约因素,重点预测了规划实施对大气、水、声和生态环境等影响,分析了规划区的环境承载能力,提出了预防或减缓不良环境影响的对策措施。《报告书》采用的评价方法正确,对规划实施的环境影响程度、范围等分析和预测较为合理,提出的预防或减轻不良影响的对策措施基本可行,评价结论总体可信。

三、从总体上看，规划符合国家有关产业政策，与有关环境保护规划等基本协调。规划确定的区域空间布局、建设时序等合理。在依据报告书结论和审查小组意见，进一步优化调整规划，认真落实减缓不良影响对策措施的基础上，具有环境合理性和可行性。

四、需要对照《报告书》规划方案的优化调整建议及建设项目环保要求，结合保定市和徐水县城总体规划，进一步调整完善规划，确保规划的可行性，以切实减轻规划实施可能对环境造成的影响。规划优化调整和实施过程中应重点做好以下工作：

1、树立循环经济理念。规划实施过程中充分考虑产业链衔接、资源的再利用和环境保护，认真贯彻清洁生产、达标排放、总量控制的原则，坚持经济建设、工业园区建设、环境建设同步规划、同步实施、同步发展，做到经济效益、社会效益和环境效益的统一，将新兴工业区建设成为环境保护与经济发展相协调的现代化工业园区，促进当地的社会、经济和环境持续发展。

2、认真落实《报告书》提出的各项环境影响减缓措施，先行建设污水处理、集中供热、供排水管网、道路及其他基础设施，并严格落实对区域环境敏感点及保护目标的防护措施，重点防止因规划实施对环境特别是重点保护目标的安全造成影响，做好园区涉及的拆迁安置工作，杜绝环境污染事故的发生。严格按照要求逐项落实完善废水、废气、噪声和固体废弃物等污染防治措施，确保各项污染物稳定达标排放。

3、合理调整土地利用总体规划，严格落实有关国家土地政策的规定，确保项目占地符合国家相关政策要求。入园项目要按照工业区的功能分区布置，并充分考虑环境敏感点的保护。鉴于园区内风电、光电、新型储能等产业对三类工业用地均有不同程度的需求，建议县政府根据园区内产业片区类型调整三类工业用地的布置。



4、严格控制地下水开采量。鉴于本园区近期供水采用地下水，且园区位于浅层地下水超采区，按照地下水超采区要求及《河北省用水定额(试行)》的要求，要强化水资源综合利用和中水回用力度，园区项目内部循环水利用率 $\geq 80\%$ ，以提高中水回用率，要求园区新建、扩建项目万元产值地下水开采量不得大于 $36\text{m}^3$ ，园区近期(近5年内)进区企业的地下水年开采量大于 $10000\text{m}^3$ 的项目，必须进行水资源论证。

5、切实加大区域内主要污染物的削减力度。完善污染总量削减计划，强力推进各项减排工程措施的落实，以满足区域污染物总量控制指标要求，实现“增产不增污，增产减污”的环保要求。

6、入园企业必须符合规划区的功能定位及产业定位，禁止危及生产安全、严重污染环境、产品质量不符合国家标准、不符合清洁生产要求以及国家法律法规、产业政策不允许的项目入区。

7、切实落实报告书中环境管理和环境监测计划有关规定，工业园区建设过程中应适时开展环境影响跟踪评价，重点对下游地表水及周边地下水定期跟踪监测，并根据监测结果及时调整规划内容，采取相应措施，严防环境受到污染。

五、规划实施中其他环保管理要求严格按照《报告书》所提出的各项措施落实。对属于规划范围内的建设项目应按审批权限和程序规定履行环保审批手续。

六、本审查意见连同审查小组意见及《报告书》一并报送徐水县政府有关部门审批。



**徐水经济开发区管理委员会关于  
同意长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机  
建设项目入园证明**

长城汽车股份有限公司投资 77766.49 万元建设“年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目”，项目位于河北省徐水县大王店产业园区长城汽车徐水园区，符合产业园产业定位和土地利用规划要求，同意项目入园。



徐水经济开发区管理委员会

2016年2月16日

徐水经济开发区管理委员会关于  
长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设  
项目供水协议

长城汽车股份有限公司投资建设“年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目”，项目位于河北省徐水县大王店产业园区，园区供水系统及配套管网已经建设完成，能够确保该项目的正常用水需求。

徐水经济开发区管理委员会

2016 年 2 月 16 日



**徐水经济开发区管理委员会关于  
长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设  
项目供热协议**

长城汽车股份有限公司投资建设“年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目”，项目位于河北省徐水县大王店产业园区，园区集中供热锅炉及配套管网已经建设完成，能够保证该项目的正常供热需求。



徐水经济开发区管理委员会

2016 年 2 月 16 日

**徐水经济开发区管理委员会关于  
接收长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机  
建设项目废水的协议**

长城汽车股份有限公司投资建设“年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目”，项目位于河北省徐水县大王店产业园区，园区污水处理厂及配套管网已经建设完成，污水处理厂能够接收该项目排放的废水。



徐水经济开发区管理委员会

2016年2月16日

# 危险废物处置协议

合同编号: GFZS1600001

甲方: 长城汽车股份有限公司

乙方: 河北风华环保服务有限公司

签订地点: 保定市朝阳南大街 2266 号



## 危险废物处置协议

甲方：长城汽车股份有限公司

乙方：河北风华环保服务有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对工业危险废物处置的规定和河北省环境保护厅的要求，经双方协商，甲方委托乙方对其生产过程中产生的工业危险废物根据国家相关规定进行合法转移、处置，达成如下协议：

一、本协议所指的危险废物为甲方在生产过程中产生的危险废物。

二、所处理的物品为危险废物，因此，乙方必须对所处理的物品按照法规要求运输、贮存及处置。如合作期间出现乙方违约或处理能力不能满足甲方的危险废物产生量，甲方有权解除合同并选择其他危险废物处理厂家进行处理，因甲方选择第三方厂家处理危险废物所产生的费用由乙方承担。

三、经甲乙双方同意，本合同与双方签订的《阳光协议》中所有内容均适用于甲方下属分子公司、关联公司（具体明细详见附件一）。甲方下属分子公司、关联公司享有本合同及双方签订的《阳光协议》中甲方的所有权利并履行义务，乙方需按照本合同及双方签订的《阳光协议》中约定向甲方下属分子公司、关联公司履行合同义务、主张权利。

双方责任：

### （一）甲方责任

- 1、甲方危险废物贮存量达到贮存场所贮存量的75%时，将通知乙方收集处置并告知预计处置量。
- 2、甲方由于工艺调整或生产等原因产生的危险废物量以实际发生为准，处置价格在合同有效期不予调整。
- 3、甲方向乙方提供危险废物处置种类明细，明细中危险废物须全部由乙方处置。
- 4、如甲方终止合同，须至少提前一个月通知乙方。

### （二）乙方责任

- 1、乙方须向甲方提供危险废物经营许可证、危险废物运输许可证及运输人员等资质复印件。
- 2、乙方要严格按照环境保护法规的要求对危险废物进行合法、无害化处理。
- 3、乙方要按《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物的转运工作。
- 4、乙方须向甲方提供至少6个月的服务，甲方根据前6个月危险废物处置状况确定是否继续履行合同条款，如甲方需终止本协议的，自《合同终止通知书》到达乙方时，本协议自动终止。
- 5、乙方进入甲方厂区收集、运输危险废物时，应严格遵守甲方的厂规，并服从甲方的指挥，如有违反，扣除保证金500元/次，甲方有权优先从保证金中扣除违约金。甲方扣除后，乙方应当在甲方通知之日起5日内将保证金补足。
- 6、危险废物的盛装容器由乙方提供，周转容器数量须保持在甲方要求范围之内，甲方须维护好周转容器，如有损坏由甲方赔偿。如因盛装容器破损造成甲方损失或甲方提供的临时盛装容器破损，应由乙方进行赔偿。
- 7、乙方在接到危险废物收集处置通知单（以电子邮件的形式发送，需双方业务人员签字确认）后，必须于3日内到达现场进行收集处置完成。每延期一天，乙方需向甲方支付200元作为违约金，违约金在应付款项中直接扣除，违约金不足以弥补甲方损失的由乙方继续补足。由于政府要求禁运无法及时拉运的由双方协商解

决，不属于延期拉运。

8、乙方人员在废弃物清理干净后必须马上离开厂区，不得无故在厂区内逗留。如有违反，应向甲方支付违约金 1000 元/次，甲方有权优先从保证金中扣除违约金。甲方扣除后，乙方应当在甲方通知之日起 5 日内将保证金补足。

9、乙方人员不得私自进入车间及办公区域，如经允许进入车间时必须佩戴安全帽，走人员出入门，走绿色安全通道，不得穿插车间，不得在车间内逗留，自觉保持车间卫生，如有违反，扣除保证金 200 元/次，甲方有权优先从保证金中扣除违约金。甲方扣除后，乙方应当在甲方通知之日起 5 日内将保证金补足。

10、乙方必须严格遵守甲方公司的各项规章制度，服从甲方安排，按照甲方指定的路线、地点在厂区内行驶、停放，乙方人员及车辆进、出甲方厂区必须接受甲方保卫部门的检查。

11、乙方在甲方厂区内损坏财物或因乙方原因发生事故，乙方承担全部责任。

12、乙方在清理危险废物时不能有私藏压重物、偷盗物资等舞弊行为，必须随时接受甲方的监察，一经发现扣除全额保证金；

13、乙方在废弃物装车过程中需采取合理的防护措施，因防护措施不到位或未按甲方要求执行出现的人身伤害由乙方负责；

#### 四、 处置危险废物的计量、收费标准和结算

(一) 处置危险废物的计量应以实际过磅量为准，双方签字认可。

(二) 甲方委托处置的危险废物，每吨处置费用包含运费，危险废物种类及处置价格（含税）见附件二；

(三) 危险废物处置费用甲方付费的一个月结算一次，乙方付费的一个月结算一次，此前甲方需出具 17% 增值税普通发票给乙方，乙方出具地税普通发票给甲方，如后期乙方具备增值税发票的能力，则次日起给甲方开具的发票全部切换为增值税普通发票，付款方式为：甲方付费的电汇给乙方、乙方付费的电汇给甲方。

(四) 危险废物处理过程甲方安排叉车协助乙方装车，甲方接到乙方通知后 2 小时内协调叉车。在此过程中由于乙方的原因出现的损害甲方或第三方人身、财产损失的由乙方承担赔偿责任。

(五) 危险废物在甲方进行过磅其费用由甲方承担。

#### 五、 违约责任

1、任何一方不按协议规定的条款执行，给另一方造成损失（害）的要承担相应的违约责任及法律责任。因乙方未能按本协议要求履行其应尽的职责，造成污染事故而导致国家有关环保部门对甲方的经济处罚由乙方承担，并承担一切法律责任。

2、乙方须在签订本协议之日向甲方各下属各分子公司\关联公司(共计 29 家单位，具体明细详见附件一)分别缴纳 2000 元做为危险废物处置保证金（下称“保证金”），保证金共计 2000 元\*29=58000 元，用以担保乙方严格依本约定履行。乙方如有违约或在回收过程中对甲方人身、财产造成损失的，甲方有权从中扣除全部保证金作为违约金，保证金不足以弥补甲方损失的，由乙方补足，扣除保证金后，乙方须于 5 日内补交被扣除金额，本协议有效期届满后如甲方仍有乙方保证金，甲方在 30 日内将保证金退还乙方。

3、危险废物在甲方进行过磅，甲乙双方共同过磅确认重量。如发现在过磅过程中有舞弊行为，甲方有权解除此协议，并扣除全部保证金作为违约金。

4、乙方如果延期两次以上拉运或乙方危险废物处理量不能满足甲方向归属地环保局提交的危险废物产生量，甲方有权解除合同并扣除乙方全部保证金的 50%。



5、乙方擅自终止协议，乙方需向甲方支付2万元违约金，如甲方有应付款的，甲方有权在应付款中扣除，无应付款的，乙方需在10日内支付；因乙方终止本协议，甲方有权选择其他危险废物处理厂家进行处理，因甲方选择第三方厂家处理危险废物所产生的费用由乙方承担。

六、 解决纠纷方式：双方如有争议，应友好协商，协商不成的，双方应向合同签订地有管辖权的人民法院诉讼解决。

七、 本协议未尽事宜，双方另行协商解决。

八、 本协议一式两份，有效期自2016年1月1日至2016年12月31日止。

—————以下无正文—————

甲方：长城汽车股份有限公司  
法定代表人：魏建军  
委托代理人：陈晓亮  
电话：2196834  
地址：保定市朝阳南大街2266号  
开户银行：中行保定裕华支行  
账号：1001480443458  
税号：130604105941835  
业务联络人：曹利圆  
电子邮箱：ems@gwm.cn  
日期：2016年 1 月 1 日

乙方：河北风华环保服务有限公司  
法定代表人：张田  
委托代理人：赵博  
电话：4525333  
地址：涞水县东大街41号  
开户银行：中国农业银行股份有限公司涞水县支行  
账号：50529101040009894  
税号：130623794155636  
业务联络人：马宝新  
电子邮箱：fenghuahuanbao2008@126.com  
日期：2016年 1 月 1 日



# 营业执照

(副本) 注册号 130623000000369

名称 河北风华环保服务有限公司  
 类型 有限责任公司  
 住所 涞水县义安镇北白堡村  
 法定代表人 张田  
 注册资本 叁仟万元整  
 成立日期 2006年04月30日  
 营业期限 2006年04月30日 至 2026年04月29日

经营范围 医疗废物(HW01)收集、贮存、处置(保定市医疗废物经营许可证有效期至2016年05月15日), 医药废物HW02、废医药药品HW03、农药废物HW04、有机溶剂废物HW06、废矿物油HW08、废乳液HW09、精(蒸)馏残渣HW11、染料、涂料废物HW12、有机树脂类废物HW13、感光材料废物HW16、表面处理废物HW17、含铜废物HW22、含锌废物HW23、无机氟化物废物HW33、废酸HW34、废碱HW35、含醚废物HW40、废卤化有机溶剂HW41、废有机溶剂HW42、其他废物HW49收集、贮存、利用、处置(河北省危险废物经营许可证有效期至2016年02月23日); 环保技术研发、转让、咨询、推广服务; 企业管理咨询服务, 会议及展览服务; 销售化工产品(不含一类易制毒化学品及危险化学品)、润滑油; 自有房屋租赁。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。



请于20个工作日内网上公示即时信息  
 并每年6月30日前通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告并公示

登记机关

2015年8月10日



www.hebscztxyxx.gov.cn

# 危险废物经营许可证

## 说明

(副本)

编号 冀危许 号

201105

法人名称：河北风华环保服务有限公司

法定代表人：张田

住所：涿水县义安镇北白堡村

经营设施地址：涿水县义安镇北白堡村

核准经营方式：收集、贮存、利用、处置

核准经营危险废物类别：

医药废物 HW02、废医药药品 HW03、农药废物 HW04、有机溶剂废物 HW06、废矿物油 HW08、废乳化液 HW09、精(蒸)馏残渣 HW11、染料涂料废物 HW12、有机树脂类废物 HW13、感光材料废物 HW16、表面处理废物 HW17、含铜废物 HW22、含锌废物 HW23、无机氰化物废物 HW33、废酸 HW34、废碱 HW35、含醚废物 HW40、废卤化有机溶剂 HW41、废有机溶剂 HW42、其他废物 HW49

1、危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的  
的法律文件。

2、危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，  
许可证正本应放在经营设施的醒目位置。

3、禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机  
关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。

4、危险废物经营单位变更法定代表人名称、法定代表人住所  
的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申  
请办理危险废物经营许可证变更手续。

5、改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、  
扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模  
20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营  
许可证。

6、危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继  
续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期  
届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。

7、危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当  
对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作  
出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。

8、转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物  
转移联单》。

9、企业违法行为记录由发证机关如实填写。

发证机关(章)

发证日期

初次发证日期





2014030352U  
有效期至2017年8月17日止

# 监 测 报 告

BHJB 20151198

委托单位：河北沛洁环保科技咨询有限公司

监测内容：长城汽车股份有限公司徐水分公司整车项目二期、  
三期工程环境质量现状监测


保定市环境保护监测站

2016年2月  
报告专用章



# 保定市环境保护监测站

## 对本站监测报告的声明

- 1、监测报告应在封面和骑缝加盖本站报告专用章，封面加盖  章。
- 2、监测报告应有报告编写人、审核人和签发人签字。
- 3、监测报告涂改、增删无效。
- 4、未经本站书面批准，部分复制的监测报告无效。
- 5、非本站监测人员采集的样品，监测报告仅对送检的当次样品负责。
- 6、未经本站同意不得将监测报告作为商品广告作用。
- 7、对本监测报告有异议，请在收到监测报告 15 日内向本站提出。

电话：0312-5050933

传真：0312-5050933

邮编：071000

地址：保定市东风东路 224 号

## 一、监测依据

- 1、河北沛洁环保科技咨询有限公司对保定市环境保护监测站的监测委托书
- 2、长城汽车股份有限公司徐水分公司整车项目二期、三期工程环境现状监测方案

## 二、基本情况

1、监测性质：长城汽车股份有限公司徐水分公司整车项目二期、三期工程环境质量现状监测

2、监测项目：

- [1] 环境空气：PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃
- [2] 地下水：pH、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、铁、六价铬、锰、铜、锌、镍
- [3] 噪声：等效连续 A 声级 (Leq)

3、监测时间：2016 年 1 月 6 日~1 月 12 日

4、监测地点及监测频次：

项目	监测点位	监测因子	监测频率
环境空气	1、大次良村 2、马亮营村 3、中公村 4、整车三期项目西南角厂界	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 日均浓度	连续监测 7 天，每天连续采样 20 小时
		SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、苯、甲苯、二甲苯小时浓度	每天监测 4 次(时间 2:00, 8:00, 14:00, 20:00)，每次连续采样至少 45 分钟
		非甲烷总烃小时浓度	每天监测 4 次(时间 2:00, 8:00, 14:00, 20:00)
地下水	1、大仕庄村 2、韩家营村 3、中公村 (包括潜层水和承压水)	pH、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、铁、六价铬、锰、铜、锌、镍	监测 1 天，每天采样 1 次
噪声	整车项目二、三期东、南、西、北厂界	等效连续 A 声级 (Leq)	监测 1 天，.昼、夜间各进行 1 次

注：地下水水质监测同时调查马亮营村、大次良村、智武营村、大仕庄村、中公村、韩家营村潜层、承压水层井深、水位。

5、现场监测人：李勇、李岩、李洋、张家铜、刘晓兵

## 三、监测分析方法及主要仪器

序号	项目名称	分析方法	检出限	仪器名称及型号
1	SO <sub>2</sub>	甲醛吸收—副玫瑰苯胺 分光光度法 HJ 482-2009	小时均值: 0.007 mg/m <sup>3</sup> 日均值: 0.004 mg/m <sup>3</sup>	大气采样器 TH-150CIII、 分光光度计 721G 型
2	NO <sub>2</sub>	盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	小时均值: 0.005 mg/m <sup>3</sup> 日均值: 0.003 mg/m <sup>3</sup>	大气采样器 TH-150CIII、 分光光度计 DR5000 型
3	PM <sub>10</sub>	重量法 HJ 618-2011	0.010 mg/m <sup>3</sup>	大气采样器 TH-150CIII、 恒温恒湿箱 HWS-080 电子天平 BT224S
4	苯	气相色谱法 HJ584-2010	1.5 × 10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>	大气采样器 TH-150CIII、 GC-2010 气相色谱仪
5	甲苯			
6	二甲苯			
7	非甲烷总烃	气相色谱法 HJ/T38-1999	0.04 mg/m <sup>3</sup>	大气采样器 TH-150CIII、 GC-14C 气相色谱仪
8	pH	玻璃电极法 GB/T 5750.4-2006-5.1	0.01 (pH 值)	sension378 台式多参数测定仪
9	总硬度	EDTA 滴定法 GB/T5750.4-2006	0.05 mmol/L	——
10	高锰酸盐指数	酸性法 GB/T 11892-1989	0.5 mg/L	——
11	溶解性总固体	重量法 GB/T5750.4-2006-8.1	——	BT224S 电子天平
12	氨氮	纳氏试剂光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	DR5000 分光光度计
13	硫酸盐	离子色谱法 HJ/T 84-2001	0.09 mg/L	ICS-1500 离子色谱仪
14	硝酸盐氮	紫外分光光度法 HJ/T 346-2007	0.08 mg/L	DR5000 分光光度计
15	亚硝酸盐氮	分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003 mg/L	DR5000 分光光度计
16	氯化物	离子色谱法 HJ/T84-20 01	0.02mg/L (地下水)	离子色谱仪 ICS-1500
17	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T5750.6-2006 中 10.1	0.004 mg/L	721G 分光光度计

序号	项目名称	分析方法	检出限	仪器名称及型号
18	铁	电感耦合等离子体质谱法 HJ700-2014	0.82 ug/L	ICP-MS 电感耦合等离子 质谱仪
19	锰	电感耦合等离子体质谱法 HJ700-2014	0.12ug/L	ICP-MS 电感耦合等离子 质谱仪
20	铜	电感耦合等离子体质谱法 HJ700-2014	0.08ug/L	ICP-MS 电感耦合等离子 质谱仪
21	锌	电感耦合等离子体质谱法 HJ700-2014	0.67ug/L	ICP-MS 电感耦合等离子 质谱仪
22	镍	电感耦合等离子体质谱法 HJ700-2014	0.06ug/L	ICP-MS 电感耦合等离子 质谱仪
23	等效连续 A 声级	《声环境质量标准》 GB3096-2008	——	HS6288E 噪声分析仪



## 四、监测结果

## 1、环境空气监测结果

监测日期	采样时间	SO <sub>2</sub> 监测结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
		1# 大次良村	2# 马亮营村	3# 中公村	4#整车三期项目西南角厂界
2016年1月6日	02:00~02:45	23	12	24	27
	08:00~08:45	13	17	28	40
	14:00~14:45	26	27	12	34
	20:00~20:45	19	22	18	22
	02:00~22:00	22	29	19	25
2016年1月7日	02:00~02:45	18	22	20	24
	08:00~08:45	25	15	14	16
	14:00~14:45	32	34	13	23
	20:00~20:45	14	27	27	30
	02:00~22:00	15	20	21	17
2016年1月8日	02:00~02:45	19	27	20	33
	08:00~08:45	32	21	27	26
	14:00~14:45	24	28	32	31
	20:00~20:45	27	33	19	18
	02:00~22:00	17	24	22	16
2016年1月9日	02:00~02:45	16	28	23	30
	08:00~08:45	19	31	19	22
	14:00~14:45	37	23	27	25
	20:00~20:45	23	28	29	19
	02:00~22:00	36	30	25	28
2016年1月10日	02:00~02:45	24	32	16	13
	08:00~08:45	28	23	28	19
	14:00~14:45	21	25	26	27
	20:00~20:45	15	36	26	31
	02:00~22:00	28	26	6	7
2016年1月11日	02:00~02:45	30	27	25	31
	08:00~08:45	36	33	24	23
	14:00~14:45	23	25	32	28
	20:00~20:45	20	36	19	37
	02:00~22:00	43	24	26	20
2016年1月12日	02:00~02:45	27	35	25	26
	08:00~08:45	23	20	22	36
	14:00~14:45	28	23	31	24
	20:00~20:45	33	28	24	29
	02:00~22:00	44	22	26	28

续上页

监测日期	采样时间	NO <sub>2</sub> 监测结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
		1# 大次良村	2# 马亮营村	3# 中公村	4#整车三期项目西南角厂界
2016年1月6日	02:00~02:45	16	10	14	13
	08:00~08:45	13	18	11	13
	14:00~14:45	14	20	17	16
	20:00~20:45	15	13	19	17
	02:00~22:00	5	8	10	12
2016年1月7日	02:00~02:45	13	14	13	12
	08:00~08:45	12	14	14	11
	14:00~14:45	12	18	16	16
	20:00~20:45	16	16	17	18
	02:00~22:00	10	12	8	10
2016年1月8日	02:00~02:45	18	15	13	17
	08:00~08:45	17	16	14	13
	14:00~14:45	13	17	17	15
	20:00~20:45	13	13	19	18
	02:00~22:00	10	8	9	3
2016年1月9日	02:00~02:45	17	11	16	16
	08:00~08:45	14	18	17	17
	14:00~14:45	20	14	18	14
	20:00~20:45	13	15	16	15
	02:00~22:00	10	8	8	9
2016年1月10日	02:00~02:45	19	20	20	15
	08:00~08:45	15	19	15	15
	14:00~14:45	13	15	14	18
	20:00~20:45	14	18	17	16
	02:00~22:00	8	10	10	10
2016年1月11日	02:00~02:45	10	13	18	17
	08:00~08:45	17	16	18	19
	14:00~14:45	14	17	14	15
	20:00~20:45	19	12	16	12
	02:00~22:00	10	9	8	8
2016年1月12日	02:00~02:45	15	12	13	13
	08:00~08:45	14	14	14	12
	14:00~14:45	17	14	15	16
	20:00~20:45	14	19	16	17
	02:00~22:00	8	7	10	8

续上页

监测日期	采样时间	非甲烷总烃监测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )			
		1# 大次良村	2# 马亮营村	3# 中公村	4#整车三 期项目西 南角厂界
2016年1月6日	02:00	0.55	0.75	0.70	0.60
	08:00	0.86	0.79	0.73	0.59
	14:00	0.54	0.62	0.68	0.61
	20:00	0.56	0.69	0.70	0.62
2016年1月7日	02:00	0.62	0.71	0.72	0.62
	08:00	0.62	0.62	0.64	0.69
	14:00	0.65	0.60	0.61	0.62
	20:00	0.64	0.60	0.61	0.62
2016年1月8日	02:00	0.68	0.72	0.67	0.67
	08:00	0.75	0.71	0.71	0.66
	14:00	0.80	0.72	0.67	0.62
	20:00	0.72	0.70	0.72	0.64
2016年1月9日	02:00	0.83	0.74	0.85	0.66
	08:00	1.19	0.68	0.98	0.68
	14:00	1.32	0.70	0.75	0.68
	20:00	0.70	0.66	0.69	0.76
2016年1月10日	02:00	1.15	0.83	0.81	0.71
	08:00	1.10	0.67	0.65	0.62
	14:00	0.63	0.64	0.79	0.68
	20:00	0.52	0.71	0.82	0.79
2016年1月11日	02:00	0.68	0.90	0.73	0.73
	08:00	0.65	0.82	0.70	0.78
	14:00	0.85	0.74	0.81	0.81
	20:00	0.57	0.66	0.64	0.81
2016年1月12日	02:00	0.73	0.74	0.70	0.72
	08:00	0.70	0.77	0.66	0.76
	14:00	0.78	0.87	0.79	0.65
	20:00	0.74	0.79	0.66	0.78

续上页

监测日期	采样时间	苯监测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )			
		1# 大次良村	2# 马亮营村	3# 中公村	4#整车三期项目西南角厂界
2016年1月6日	02:00~03:00	ND	0.015	0.010	0.015
	08:00~09:00	0.023	0.014	0.033	0.012
	14:00~15:00	0.015	0.013	0.017	0.023
	20:00~21:00	0.024	0.020	0.016	0.011
2016年1月7日	02:00~03:00	0.019	0.022	0.024	0.017
	08:00~09:00	0.015	0.011	0.018	0.014
	14:00~15:00	0.019	0.017	0.021	0.018
	20:00~21:00	0.015	0.023	0.018	0.015
2016年1月8日	02:00~03:00	0.019	0.021	0.023	0.010
	08:00~09:00	0.021	0.018	0.014	0.017
	14:00~15:00	0.020	0.019	0.021	0.019
	20:00~21:00	0.015	0.020	0.015	0.021
2016年1月9日	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	0.014	0.019	0.015
	14:00~15:00	ND	0.023	0.021	0.016
	20:00~21:00	ND	ND	ND	0.015
2016年1月10日	02:00~03:00	0.018	ND	0.022	0.017
	08:00~09:00	0.017	ND	0.014	0.018
	14:00~15:00	ND	0.021	0.013	0.019
	20:00~21:00	0.017	0.015	0.012	0.012
2016年1月11日	02:00~03:00	0.016	0.014	0.020	0.015
	08:00~09:00	0.012	0.010	0.016	0.024
	14:00~15:00	0.012	0.016	0.012	0.021
	20:00~21:00	0.019	0.015	0.019	0.014
2016年1月12日	02:00~03:00	0.014	0.018	0.015	0.017
	08:00~09:00	0.016	0.013	0.012	0.012
	14:00~15:00	0.018	0.017	0.016	0.015
	20:00~21:00	0.014	0.011	0.013	0.016

注: ND表示未检出。

续上页

监测日期	采样时间	甲苯监测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )			
		1# 大次良村	2# 马亮营村	3# 中公村	4#整车三期项目西南角厂界
2016年1月6日	02:00~03:00	0.013	0.008	0.009	0.008
	08:00~09:00	0.014	0.010	0.020	0.011
	14:00~15:00	0.009	0.011	0.010	0.016
	20:00~21:00	0.012	0.014	0.011	0.009
2016年1月7日	02:00~03:00	0.009	0.011	0.014	0.009
	08:00~09:00	0.010	0.010	0.011	0.011
	14:00~15:00	0.011	0.008	0.012	0.014
	20:00~21:00	0.008	0.016	0.010	0.013
2016年1月8日	02:00~03:00	0.011	0.014	0.012	0.008
	08:00~09:00	0.014	0.014	0.010	0.013
	14:00~15:00	0.013	0.012	0.011	0.014
	20:00~21:00	0.013	0.012	0.011	0.014
2016年1月9日	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	0.017	ND	ND
	14:00~15:00	ND	0.012	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	0.012
2016年1月10日	02:00~03:00	ND	ND	0.022	0.011
	08:00~09:00	ND	ND	0.012	0.014
	14:00~15:00	ND	0.013	0.016	0.012
	20:00~21:00	ND	0.012	0.011	0.011
2016年1月11日	02:00~03:00	0.010	0.013	0.010	0.012
	08:00~09:00	0.011	0.008	0.010	0.013
	14:00~15:00	0.010	ND	0.011	0.011
	20:00~21:00	0.010	0.012	0.013	0.009
2016年1月12日	02:00~03:00	0.011	0.010	0.008	0.012
	08:00~09:00	0.011	0.010	0.011	0.010
	14:00~15:00	0.010	0.011	0.009	0.014
	20:00~21:00	0.023	0.010	0.008	0.028

注: ND 表示未检出。

续上页

监测日期	采样时间	二甲苯监测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )			
		1# 大次良村	2# 马亮营村	3# 中公村	4#整车三期项目西南角厂界
2016年1月6日	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	0.010	ND	0.032	ND
	14:00~15:00	ND	0.010	ND	ND
	20:00~21:00	0.010	0.020	ND	ND
2016年1月7日	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	0.030
	20:00~21:00	ND	0.011	ND	ND
2016年1月8日	02:00~03:00	ND	ND	0.010	ND
	08:00~09:00	0.010	ND	ND	0.010
	14:00~15:00	0.030	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	0.010	ND	0.010
2016年1月9日	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND
2016年1月10日	02:00~03:00	ND	ND	0.030	ND
	08:00~09:00	ND	ND	0.010	0.010
	14:00~15:00	ND	0.011	0.011	0.010
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND
2016年1月11日	02:00~03:00	ND	ND	ND	ND
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	0.010	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	ND
2016年1月12日	02:00~03:00	ND	ND	ND	0.010
	08:00~09:00	ND	ND	ND	ND
	14:00~15:00	ND	ND	ND	ND
	20:00~21:00	ND	ND	ND	0.010

注: ND表示未检出。

续上页

监测日期	采样时间	PM <sub>10</sub> 监测结果 (μg/m <sup>3</sup> )			
		1# 大次良村	2# 马亮营村	3# 中公村	4# 整车三期项目西南角厂界
2016年1月6日	02:00~22:00	529	510	374	363
2016年1月7日	02:00~22:00	593	353	474	410
2016年1月8日	02:00~22:00	595	519	465	384
2016年1月9日	02:00~22:00	408	422	343	360
2016年1月10日	02:00~22:00	353	325	338	373
2016年1月11日	02:00~22:00	268	207	369	185
2016年1月12日	02:00~22:00	216	307	275	191

## 2、地下水水位调查结果

序号	调查点位		调查结果	
			井深 (m)	水位 (m)
1	马亮营村	潜层水	60	30
		承压水	170	80
2	智武营村	潜层水	75	30
		承压水	200	100
3	大次良村	潜层水	80	40
		承压水	210	110
4	大仕庄村	潜层水	65	50
5	中公村	潜层水	80	60
		承压水	300	110
6	韩家营村	潜层水	50	30
备注	以上数据均由当地村委会提供			

## 3、地下水水质监测结果

监测点位		1#大仕庄村	2#韩家营村	#3 中公村	
		潜层水	潜层水	潜层水	承压水
采样日期		2016 年 1 月 12 日			
监测结果 (单位: mg/L)	pH(无量纲)	7.43	7.63	7.65	7.85
	总硬度	372	252	281	274
	高锰酸盐指数	0.56	0.64	0.73	0.56
	氨氮	ND	ND	ND	ND
	溶解性总固体	420	288	312	307
	硝酸盐氮	1.45	2.33	0.476	2.40
	亚硝酸盐氮	ND	ND	ND	ND
	硫酸盐	7.48	2.41	3.13	15.3
	氯化物	9.92	10.2	5.83	16.2
	六价铬	ND	ND	ND	ND
监测结果 (单位: ug/L)	铁	81.16	185.32	278.50	14.29
	锰	3.24	5.77	12.9	2.68
	铜	1.18	0.20	0.44	0.17
	锌	142.38	28.63	2.03	3.08
	镍	0.84	ND	0.18	ND
备注	大仕庄村、韩家营村无承压水井。ND 表示未检出。				



## 4、噪声监测结果汇总表

二期工程厂界噪声监测结果表

单位: dB (A)

时间 \ 点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1月12日 昼间	61.5	53.8	49.8	51.4
1月12日 夜间	43.8	41.2	40.6	41.4

三期工程厂界噪声监测结果表

单位: dB (A)

时间 \ 点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1月11日 昼间	52.5	51.7	48.8	55.4
1月11日 夜间	42.8	43.1	42.7	42.1

报告编写: 李岩

日期: 2016年2月14日

审核: 张云

日期: 2016年2月19日

签发: 王成

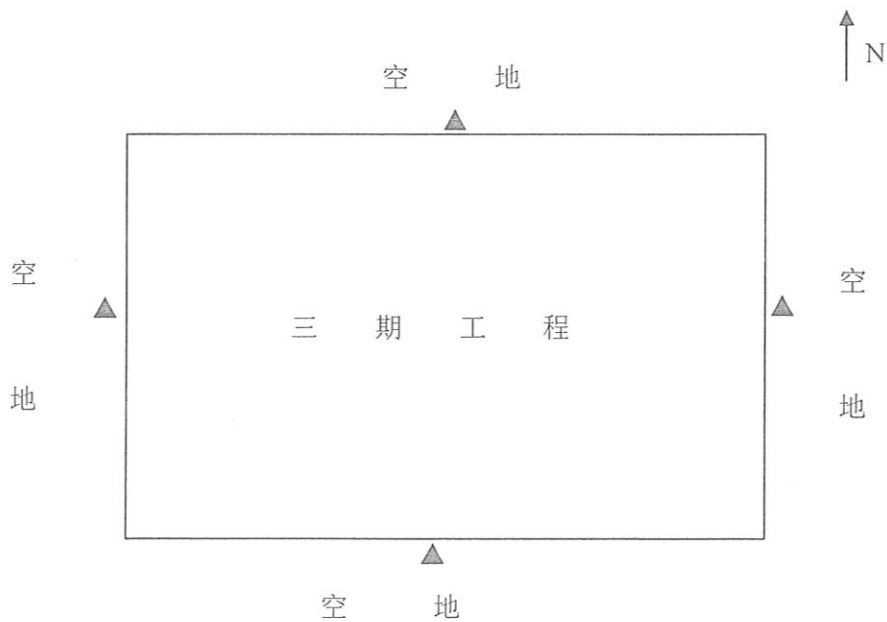
日期: 2016年2月15日



附：噪声监测点位示意图



注：▲为噪声监测点位  
二期工程厂界噪声监测点位示意图



注：▲为噪声监测点位  
三期工程厂界噪声监测点位示意图



保定市接待中心空气自动监测点位数据汇总表

监测日期	监测时间	CO 监测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )
2016年1月6日	02:00~03:00	5.08
	09:00~10:00	2.97
	14:00~15:00	1.99
	20:00~21:00	3.80
2016年1月7日	02:00~03:00	2.37
	08:00~09:00	2.79
	14:00~15:00	0.97
	20:00~21:00	2.21
2016年1月8日	02:00~03:00	3.93
	08:00~09:00	5.67
	14:00~15:00	1.56
	20:00~21:00	2.27
2016年1月9日	02:00~03:00	2.65
	08:00~09:00	4.68
	14:00~15:00	2.67
	20:00~21:00	4.99
2016年1月10日	02:00~03:00	5.16
	08:00~09:00	3.82
	14:00~15:00	2.15
	20:00~21:00	0.91
2016年1月11日	02:00~03:00	2.43
	08:00~09:00	1.13
	14:00~15:00	0.86
	20:00~21:00	4.03
2016年1月12日	02:00~03:00	2.33
	08:00~09:00	3.80
	14:00~15:00	1.10
	20:00~21:00	1.97

续上页

监测日期	监测时间	PM <sub>2.5</sub> 日均值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	O <sub>3</sub> 最大 8 小 时平均 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO 日均值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
2016 年 1 月 6 日	00:00~24:00	168	24	3.15
2016 年 1 月 7 日	00:00~24:00	119	31	2.29
2016 年 1 月 8 日	00:00~24:00	179	26	3.21
2016 年 1 月 9 日	00:00~24:00	245	32	3.84
2016 年 1 月 10 日	00:00~24:00	159	19	3.01
2016 年 1 月 11 日	00:00~24:00	101	45	1.95
2016 年 1 月 12 日	00:00~24:00	172	34	3.27

报告编写: 李岩

日期: 2016 年 2 月 15 日

审 核: 张云

日期: 2016 年 2 月 15 日

签 发: 王明战

日期: 2016 年 2 月 15 日



# 长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目 环境影响报告书专家评审意见

2016 年 3 月 2 日，保定市环境工程评估中心在保定市组织召开了《长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目环境影响报告书》专家评审会。参加会议的有保定市环境保护局、徐水县环境保护局、建设单位及评价单位的领导和代表共 17 人，会议由 5 位专家组成专家评审组（名单附后）。与会代表及专家在踏勘现场的基础上，听取了评价单位—河北师大环境科技有限公司对报告书内容的介绍，结合参会单位的领导、代表的意见，经认真讨论，形成专家评审意见如下：

## 一、建设项目概况

### 1、工程概况

项目名称：长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目

建设性质：新建

建设规模：年产 GW4G15B 汽油发动机 30 万台

工程投资和环保投资：工程总投资 77766.49 万元，其中环保投资 786 万元，占总投资的 1.01%。

劳动定员及工作制度：劳动定员 595 人，3 班/天，8 小时/班，年工作 300 天。

建设期：预计 2016 年 10 月全部建成

### 2、项目选址

项目厂址位于保定市徐水县大王店产业园区，厂址中心坐标为东经 115° 28' 16.67"，北纬 39° 02' 25.51"。项目北侧为高环路，东侧为长城汽车股份有限公司 EC 发动机一二期项目，南侧为物流中心，西侧为管理中心、水泵房、降压站。距离项目最近的敏感点东北侧 1520m 处的大次良村和东侧 1520m 处的韩家营村。

附近无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区。

### 3、建设内容

利用原有车间和预留车间建设缸体、缸盖、曲轴和装试生产线，形成年产 30 万台 GW4G15B 汽油发动机的生产规模，本工程的其他公用配套设施及办公楼、食堂、培训室等与现有工程共用。

### 4、产业政策符合性

本项目为核准制，生产产品为涡轮增压汽车发动机，升功率为 73kW/L，属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)中“第一类鼓励类——十六汽车——5. 高效汽油发动机(自然吸气汽油机升功率 $\geq 60$ kW/L，涡轮增压汽油机升功率 $\geq 70$ kW/L)项目；建设内容符合《汽车产业发展政策》，生产工艺及设备均不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》中限制和淘汰类之列。

因此，建设项目符合国家当前产业政策要求。

### 5、项目衔接

供电：项目供电由大王店园区变电站提供。

供热：本项目无生产用热，办公区依托现有工程，新增建筑供热由园区供热站供给。

供油站：现有工程设地下供油站二座，采用卧式储罐，共设 7 个  $10\text{m}^3$  油储罐(5 用 2 备)，能满足本项目需求，不再新建。

给排水：项目用水包括切削液、清洗液、测漏液配制用水、循环冷却水补水、生活用水等，总用水量为  $5778.4\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水用量为  $178.4\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水用量为  $5600\text{m}^3/\text{d}$ 。

废清洗液、切削液经含油废水处理系统预处理后与生活污水和循环冷却排水排入长城公司徐水分公司污水处理站，最终排入大王店产业园区污水处理厂。

## 二、报告书编写质量

该报告内容较全面，章节设置合理，评价等级正确，区域环境概况介绍较清楚，工程分析较透彻，拟采取的污染防治措施总体可行，评价结论明确。

### 三、报告书需修改完善的主要内容

1、完善编制依据、评价因子，核实废水执行标准，细化本项目所利用长城园区已有的污水处理、给水、供热、供气、危废暂存等基础和环保设施的概况，以及与本项目的依托情况。

2、细化和完善原辅材料消耗，核实固废的种类和属性，明确切削液的使用、循环以及废切削液产生的过程，核实废切削液的暂存和处置措施和废水污染物排放源强和水平衡，细化废水处理的处理过程，补充长城园区项目的环保手续执行情况和污染物排放总量指标。

3、规范噪声现状评价内容，结合废水的主要污染物特点，污水处理站的运行情况等，深入分析废水处理依托的可行性。

4、完善环境监测计划和环保竣工“三同时”的验收内容和附图、附件。






### 四、项目可行性结论

在认真落实报告书提出的各项环保措施和评审意见的基础上，从环保角度分析，该项目建设可行。

专家组组长： 

2016年3月2日

**《长城汽车股份有限公司年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目  
环境影响报告书》技术评审会专家组名单**

姓名	职务	职称	工作单位	签字	备注
付国林	组长	高工	保定市格瑞环境技术有限公司		
赵芳	成员	正高	河北十环环境评价服务有限公司		
徐斌	成员	高工	中勘冶金勘察设计研究院有限责任公司		
王德宏	成员	高工	保定市益达环境工程有限公司		
陈建军	成员	高工	中国冶金地质总局地球物理勘查院		

二〇一六年三月二日



# 委 托 书

兹委托河北师大环境科技有限公司承担我单位“年产 30 万台 GW4G15B 发动机建设项目”环境影响评价报告的编制工作，望贵单位接到委托后尽快开展工作。

长城汽车股份有限公司

2016 年 1 月 5 日





# 主要生态破坏控制指标

影响及主要措施		名称	级别或种类 数量	影响程度(严 重、一般、小)	影响方式 (占用、切 隔阻断或二 者皆有)	避让、减免 影响的数量 或采取保护 措施的种类 数量	工程避 让投资 (万元)	另建及功 能区划调 整投资(万 元)	迁地增殖 保护投资 (万元)	工程防治理投资 (万元)	其它				
生态保护目标		基本农田		林地		草地		其它		工程占地拆迁人口	环境影 响 迁移人口	易地 安置	后靠 安置	其它	
		临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用								
占用 土地(hm <sup>2</sup> )	面 积	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
自然保护区															
水源保护区															
重要湿地			--						--						
风景名胜															
世界自然、人文遗产			--												
珍稀特有动物								--							
珍稀特有植物								--							
类别 及形式		基本农田		林地		草地		其它		工程治理 (km <sup>2</sup> )	生物治 理(km <sup>2</sup> )	水土流 失治 理面 积	减少水土 流失量 (吨)	水土流失治理率(%)	
占 用 土 地		临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用						
环评后减缓和恢 复的面积		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
噪声治理		工程避让 (万元)	隔声屏障 (万元)	隔声窗 (万元)	绿化降噪 (万元)	降噪设备 及 工艺	其它								

主要生态破坏控制指标