

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 新增凸轮箱及连接器项目

建设单位(盖章): 陕西科达航空装备有限公司

编制日期: 2020 年 9 月



# 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1.项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2.建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
- 3.行业类别----按国标填写。
- 4.总投资----指项目投资总额。
- 5.主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6.结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
- 7.预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8.审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批。



## 1. 建设项目基本情况

项目名称	新增凸轮箱及连接器项目				
建设单位	陕西科达航空装备有限公司				
法人代表	刘素华		联系人	吴艳	
通讯地址	陕西省西咸新区泾河新城永乐工业园				
联系电话	18064322203	传真	/	邮政编码	713702
建设地点	陕西省西咸新区泾河新城永乐工业园				
立项审批部门	泾河新城行政审批与政务服务局		批准文号	2020-611206-34-03-047837	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3459 其他传动部件制造	
占地面积(平方米)	35		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	30	其中:环保投资(万元)	10.1	环保投资占总投资比例	33.67%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2020 年 11 月	

### 工程内容及规模:

#### 1、项目由来

陕西科达航空装备有限公司位于泾河新城永乐镇工业园区内，主要生产数控设备及纺织机械部件，各种机械配件及齿轮制造。由于公司产品部分配件需进行外协喷漆处理，现有项目原采取外协加工方式，但外协加工在质量、效率上均无法符合企业现状产品的生产要求。为了进一步优化企业现有的生产工艺，公司拟在现有的厂区自建喷漆房一个及配套环保设施，总建筑面积 35m<sup>2</sup>，年喷涂凸轮箱 4000 个，连接器 500 个。

根据《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》和《建设项目环境保护管理条例》以及省市有关环境保护规定要求，本项目应进行环境影响评价工作。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 版) 中“二十三、通用设备制造业(69、通用设备制造及维修：其他(仅组装的

除外) ) ”, 应当编制报告表。故陕西科达航空装备有限公司委托我公司对“新增凸轮箱及连接器项目”进行环境影响评价工作, 编制环境影响评价报告表。

我公司在接到委托后, 立即组织相关技术人员, 进行现场踏勘、收集资料, 针对本项目可能涉及的污染问题, 从工程角度和环境角度进行了分析, 并对工程中的污染及存在的环境问题提出了相应的防治对策和管理措施, 在此基础上, 编制完成了《新增凸轮箱及连接器项目》, 为环境管理和设计提供科学的依据。

## 2、分析判定相关情况

### (1) 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》, 本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类, 因此视为允许类项目; 本项目未列入《市场准入负面清单》(2018年版)限制类、禁止类中, 属于允许类; 另外, 本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》(陕发改产业[2007]97号)之内, 故本项目符合国家现行的有关产业政策。

2020年8月10日, 本项目已取得陕西省发展和改革委员会备案文件(项目代码2020-611206-34-03-047837), 表明符合地方产业政策。

### (2) 规划相符性分析

陕西省西咸新区泾河新区管委会委托西安建大城市规划设计研究院于2011年编制完成了《西咸新区-泾河新城分区规划(2010-2020)》并通过了咸阳市政府主持的技术评审会; 2014年11月委托陕西中圣环境科技发展有限公司编制完成了《西咸新区-泾河新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书》, 并通过了陕西省西咸新区建设环保局的审查。本项目于规划和规划环评的相符性分析见下表1-1。

表 1-1 本项目相关分析判定情况

序号	分析判定内容			本项目情况	符合性
1	《西咸新区-泾河新城分区规划(2010-2020)》相符性分析	产业定位	泾河新城规划定位为西安国际化大都市北部中心, 高端制造业、现代物流业、地理信息产业基地, 统筹城乡发展示范区。主	本项目所在区域为第二类工业用地, 本项目为其他传动部件制造, 属于制造业。	符合

			导产业以低碳产业为主，重点发展高端制造业、测绘、新能源、现代物流、创意产业、都市农业等产业。	本项目符合西咸新区-泾河新城分区规划。	
2		用地性质	根据西咸新区-泾河新城分区规划(2010-2020)》	项目位于泾河新城永乐工业园，项目所在地属于规划中的二类工业用地(见附图2)，用地性质符合规划要求。	符合
3		限制、禁止引进的项目	(1)不符合园区产业定位、污染排放较大的行业；(2)规划的高泾中路以北、县东路以东、包茂高速以西的工业用地处于规划区主导风向上风向，其产生的大气污染物可能对下风向的居住区会产生一定影响，在后期的各工业片区引入的企业行业限定和布局上应充分考虑环境影响合理安排；(3)采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关政策、达不到规模经济的项目。(4)产业类型不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修订)》中的限制类与淘汰类。	①本项目属于制造业，符合园区规定；②项目产生的废气经净化处理后排放，对周围大气环境影响较小；③本项目不属于限制类和淘汰类项目。	符合
4	《西咸新区-泾河新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书》及审查意见		规划确定泾河新城的发展定位为西安国际化大都市北部中心，以生产流通综合性服务和能源总部商务为核心，高端装备制造业、战略新兴产业、现代消费品生产等产业集群为支撑的现代田园新城和统筹城乡发展示范区。	本项目为其他传动部件制造，属于制造业。	符合
			建设项目环评管理要求，“严格按照泾河新城规划要求对进入	项目生产选用国内先进的生	符合

		<p>新城的项目把关、各类规划项目的生产设备工艺先进性，资源能源消耗水平，污染物产生及排放水平等至少达到清洁生产二级标准或相关行业准入条件等相关规定要求，对规划方案未涉及项目应按照污染物总量要求进行严格控制”。</p>	<p>生产工艺和设备，且生产中能主要为电能，不属于高耗能项目。生产废气、生产固废均得到合理的处置，不属于规划环评限的控制进入项目，符合规划环评建设项目管理要求。</p>	
		<p>严格控制入区工业项目，采取总量控制的方式，限值大气污染物排放量大的项目入区。</p>	<p>项目运营期产生的废气经相应的环保设备处理之后能够达标排放，排放量小。本项目不属于大气污染物排放量大的项目。</p>	符合
		<p>(1) 生活垃圾 规划区内不设卫生填埋场，由环卫部门集中收集处理后，最终依托泾阳县的垃圾卫生填埋场处理规划区产生的生活垃圾。</p> <p>(2) 一般工业固体废物 规划区装备制造业产生废边角料等可以通过一定的途径，回收利用，再次进入企业的产业链（或产品链）中；对于不能回收利用的固废（建筑垃圾等），必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求和规划确定的填埋场进行贮存和处置。</p> <p>(3) 危险废物 危险废物的产生和管理按照陕西省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》等有关规定文件的要求，收集后送往危废处置中心处置，医疗垃圾送往西安市的医疗废物处置中心处理。</p>	<p>本项目项目产生的废活性炭、废过滤棉，分类收集，存放于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理。废油漆桶外售资源回收单位综合利用。</p>	符合

### (3) 用地及选址分析

#### ① 土地利用合理性

对照国土资源部国家发展和改革委员会关于发布实施的《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》可知，本项目用地不在限制和禁止用地范围内。本项目用地性质为工业用地，因此项目的建设符合国家土地利用政策的要求。

#### ② 选址合理性

本项目选址位于西咸新区泾河新城永乐工业园区。本项目用地为工业用地（用地证明文件见附件 4）。项目西临陕西铝幕新材料有限公司，南临陕西冬阳建筑材料有限公司，东临密集区道路，北侧隔路为陕西博大电炉有限公司。评价区范围内无风景名胜区、文物保护区等敏感点。本项目所产生的“三废”产生量及排放量较小，能做到有效的处理，三废能够达标排放，对区域环境影响较小，项目选址合理。

(4) 本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020）》（修订版）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 符合性分析

表 1-2 与环保要求符合性分析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析			
政策要求		项目情况	对照结果
治理重点	以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业和重点污染物为主要控制对象，推进 VOCs 与 NOx 协同减排。新建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集安装高效治理设施。	本项目位于西咸新区泾河新城，属于重点地区，本项目属于重点行业。项目喷漆过程中产生的非甲烷总烃和漆雾，喷漆房负压收集后，经“过滤棉过滤+活性炭吸附”处理，处理后的废气经 15m 高排气筒排	符合
	重点地区：京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等 16 个省（市）。		

	重点行业：重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs 排放来源等，制定本地 VOCs 控制重点行业；充分考虑工业产能利用率、生产工艺特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变特征，研究制定行业生产调控措施。	放	
主要任务	加快推进“散乱污”企业综合整治。各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作，建立管理台账，实施分类处置。严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。	本项目位于泾河新城永乐工业园，符合泾河新城规划中的产业规划要求，且针对产生的污染采取了相应的环保措施，可保证污染物达标排放。	符合
	企业应规范内部环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年以上。	评价要求企业规范环保管理制度，建立管理台账。	符合
《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）符合性分析			
编号	政策要求	项目情况	对照结果
1	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： ①根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广使用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业；②含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	喷漆过程中产生的非甲烷总烃和漆雾，经“过滤棉过滤+活性炭吸附”处理，处理后的废气经 15m 高排气筒排放	符合
2	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目废气处理过程中产生的废活性炭、废过滤棉交由有资质的危废处理单位处理	符合
《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020）》（修订版）符合性			
1	省环境保护厅牵头，各市政府负责，加强挥发性有机物污染防控。在煤化工行业开展泄漏检测与修复，推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、家	本项目属于重点行业，未使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。	符合

	具、电子制造、工程机械制造等重点行业挥发性有机物减排。关中地区禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。		
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析			
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用水性漆进行生产工作	符合
2	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目喷漆房为封闭空间，喷漆过程中产生的非甲烷总烃和漆雾，经“过滤棉过滤+活性炭吸附”处理，处理后的废气经 15m 高排气筒排放	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析			
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密用。	本项目喷漆房为封闭空间，根据建设单位提供资料，项目所用水性漆均为桶装，不用时加盖密封。	符合
2	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目喷漆房为封闭空间，喷漆过程中产生的非甲烷总烃和漆雾，经“过滤棉过滤+活性炭吸附”处理，处理后的废气经 15m 高排气筒排放	符合

### 3、现有工程的基本概况

#### (1) 现有工程环保审批文件情况

厂区内已建数控及纺织机械部件制造项目（一期），机械加工和热处理扩建项目（二期）及陕西科达航空装备有限公司新增项目设备数控加工中心项目（三期）（以下内容将一、二、三期简称“原有工程”），一期项目于 2010 年 4 月由西安市环境保护科学研究所完成了项目的环境影响评价，2010 年 4 月 20 日，泾阳县环保局以泾环发〔2010〕36 号对《陕西科达航空装备有限公司数控及纺

织机械部件制造项目环评报告表》进行批复，2010年5月建成竣工，现已完成了并投产。总投资4196万元，环保投资45万元，占总投资1.07%；二期项目于2019年1月由江苏新清源环保有限公司完成了项目的环境影响评价，2019年2月26日，西咸新区泾河新城环保局以陕泾河环批复〔2019〕19号对《陕西科达航空装备有限公司机械加工和热处理扩建项目环评报告表》进行批复，2019年3月建成竣工，现已完成验收并投产。总投资概算50万元，环保投资9.1万元，占总投资19.20%；三期项目于2019年6月由江苏新清源环保有限公司完成了项目的环境影响评价，2019年9月10日取得了陕西省西咸新区泾河新城生态环境局关于《陕西科达航空装备有限公司新增项目设备数控加工中心环境影响报告表的批复意见》（陕泾河环批复[2019]94号），2019年10月建成竣工，现已完成验收并投产。总投资概算800万元，环保投资2万元，占总投资0.25%

一期项目主要产品为数控设备150台/年，纺机凸轮50000片/年；二期项目主要生产及加工各种机械配件约20000件；三期项目主要生产加工各种齿轮约50000件/年。

## （2）现有工程组成

现有项目主要建设内容见表1-3，具体厂区布置情况见平面布置图。

表1-3 现有工程组成及建设内容

项目组成	工程名称	主要建设内容
主体工程	生产车间	其中一期项目使用2240m <sup>2</sup> ；三期位于厂区东北角，建筑面积约1400m <sup>2</sup> ，钢架结构，共1层，高8m。主要设备为车床、磨床、钳床、压缩机、铣床等
	装备车间	建筑面积3720m <sup>2</sup> ，原材料及成品库
	等离子切割间	主要设备为等离子切割机和航吊等，位于厂区西南角，建筑面积约110m <sup>2</sup> ，钢架结构，共1层，高8m
	热处理车间	主要设备有网带炉、压淬机床、压力机、井式炉、抛光机、清洗剂、箱式炉、台车炉及检验设备等，位于厂区南侧中部，建筑面积约190m <sup>2</sup> ，钢架结构，共1层，高8m
	连杆车间	主要设备有锯床、钻床、储能焊机、压力机、铆接机和冲床等，位于厂区东南角，建筑面积约1100m <sup>2</sup> ，钢架结构，共1层，高8m
辅助工程	行政办公及生活设施等	位于厂区北侧中部，建筑面积3312m <sup>2</sup> ，用于办公、员工生活、存放资料和临时休息等

	辅助用房	
	仓库	二期位于厂区南侧，建筑面积约 600m <sup>2</sup> ，钢架结构，三期位于车间内部用于存放原辅材料、成品等
	运输	原辅料和产品均为汽车运输
公用工程	供水	由园区统一供水
	排水	采用雨污分流制，雨水直接排入市政雨水管网；厂区生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排至泾河第三污水处理厂处理
	供电	用电由区域电网统一供给
	采暖及制冷	设备主要采用电能源供给
环保工程	废气	金属粉尘通过车间排风扇以无组织形式排放；冷机加废气封闭式厂房，采用湿法切割工艺焊接烟尘经一套移动式焊接烟尘净化器处理；热处理废气淬火油烟经静电式油烟净化器+15m 排气筒 1 套，风量不小于 2000m <sup>3</sup> /h，处理效率≥60%
	废水	生活污水经化粪池处理后排入泾河新城第三污水处理厂处理远期排入泾河第二污水处理厂处理
	噪声	基础减振、厂房隔声
	固废暂存区	暂存废边角料及金属屑，位于车间南侧，并设专用容器分类收集，定期外售综合利用
	危险废物暂存区	分类收集，定期交陕西明瑞资源再生有限公司处理。暂存区域底部防渗，周围设围堰，位于厂区南侧
	垃圾桶	收集生活和办公垃圾后委托环卫部门定期清运

#### 4、扩建项目概况

项目名称：新增凸轮箱及连接器项目

建设单位：陕西科达航空装备有限公司

建设性质：扩建

建设规模：在项目厂区现有空置车间新建一个喷漆烘干房及配套环保设施，总建筑面积 35m<sup>2</sup>，年喷涂凸轮箱 4000 个，连接器 500 个。

项目投资：30 万元

建设地点：陕西省西咸新区泾河新城永乐工业园

#### 5、扩建项目地理位置及与周边外环境关系

项目位于西咸新区泾河新城永乐镇工业密集区，地理位置坐标经度 108.950504，纬度 34.536876；地理位置图见附图 1。

根据现场踏勘可知，项目西临陕西铝幕新材料有限公司，南临陕西冬阳建筑

材料有限公司，东临密集区道路，北侧隔路为陕西博大电炉有限公司。具体见附图3项目四邻关系图。项目平面布置图详见附图4。

## 6、扩建项目工程组成

陕西科达航空装备有限公司位于西咸新区泾河新城永乐工业园区。项目工程组成见表1-4。

表1-4 扩建项目工程组成一览表

类别	项目组成	工程内容	备注
主体工程	喷漆烘干房	位于生产车间西南侧，钢架结构，内置喷漆枪配套设备，年喷涂凸轮箱4000个，连接器500个	利用原有厂房35m <sup>2</sup>
辅助工程	办公楼	员工办公，利用原有项目办公楼	依托现有工程
	原材料区	主要用于原材料的堆放	
公用工程	仓库区	主要用于原材料的堆放	
	给水	由厂区自备井提供用水	依托现有工程
	排水	本项目雨污分流。项目生产过程中无废水产生。运营期不新增劳动定员，因此无新增生活污水	/
	供电	厂区用电由当地供电管网供给	依托现有工程
环保工程	采暖、制冷	采暖制冷均采用分体式空调	依托现有工程
	废气	喷漆过程中产生的非甲烷总烃和漆雾，经封闭车间负压收集后，经“过滤棉过滤+活性炭吸附”处理，处理后的废气经15m高排气筒排放。	新建
	废水	本项目雨污分流。项目运营期不新增劳动定员，因此无新增生活污水；生产过程中生产废水不外排。	/
	噪声	选择低噪声设备；采取基础减振、厂房隔声	/
固废		本项目有机废气处理设施产生的废活性炭、废过滤棉分类集中收集，存放于危废暂存间后委托资质单位进行处理。废油漆桶外售资源回收单位综合	一般固废利用
		利用。	现有暂放区；危废暂存间依托现有工程

## 7、厂区项目产品方案

具体现有工程及新增项目产品方案对比详见表1-5。

表1-5 建设项目产品方案

现有工程产品名称	扩建工程产品名称	年产量（单位）	备注
数控设备	—	150台	不新增
纺机凸轮	—	50000片	不新增

各种机械配件约	—	20000 件	不新增
—	凸轮箱	4000 个	喷漆
—	连接器	500 个	喷漆

## 8、扩建项目原辅材料消耗

项目原辅材料消耗如下文。

表 1-6 主要原辅材料消耗

名称	主要组分	需求量
水性漆	丙烯酸树脂乳液 50%，去离子水 25%，增稠剂（主要成分为乙酸丁酯、异丁酸异丁酯、D40 溶剂油）3%，分散剂（主要成分为醋酸丁酯、1,6-己二异氰酸酯）5%，醇酯十二 5%，沉淀硫酸钡 10%，碳黑 2%，VOC 含量约 74g/L	3t/a
过滤棉	立体喷胶 600G 过滤棉。过滤系数 90%	0.05t/a
凸轮箱	半成品配件	4000 个/a
连接器	半成品配件	500 个/a

注：根据企业提供的水性漆监测报告（见附件），本项目水性油漆的 VOC 检测含量为 74g/L，满足国家标准《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量要求 中工业防护涂料—机械设备涂料底漆的 VOC 含量要求（≤250g/L）。

## 9、生产设备

项目主要生产设备详见表 1-7。

表 1-7 主要生产设备

序号	设备名称	型号	数量
1	喷漆枪	/	2 个
2	喷漆房	/	1 间
3	有机废气处理设施	过滤棉+活性炭吸附装置	1 套

## 10、公用工程

### （1）给排水工程

项目生产过程中无废水产生。项目不新增劳动定员，故无新增生活污水产生。

### （2）供电工程

厂区用电由当地供电管网供给。

### （3）供热及制冷

项目生产厂房不供暖制冷，办公区采用分体式空调供暖制冷。

## **11、项目总平面布置**

本项目位于西咸新区泾河新城永乐镇工业密集区，厂房内部综合考虑生产工艺、运输距离、占地面积、消防等因素进行布置，最大程度的减少了需要输送的距离，保证生产的顺利进行。项目平面布置图见附图 4。

## **12、劳动定员及工作制度**

本次扩建项目不新增员工，依托原有员工 90 人，日工作 8h，每日一班，年运行 300d。

## **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

根据现场查勘可知，项目现有工程环保手续齐全，均已办理环评及验收手续。现有项目在运行过程中，废气达标排放，废水、固废均合理处置，噪声厂界达标，无环保问题，无需整改。本扩建项目利用现有空置库房进行喷漆房建设，因此，不存在原有“三废”遗留问题。

## 2. 建设项目所在地自然环境

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

### 1、地理位置

泾河新城作为西咸新区五大组团之一，位于西咸新区东北部，咸阳市泾阳县境内，规划面积 146 平方公里，是中华人民共和国大地原点所在地。区域内，泾渭分明的泾河蜿蜒而过，巍峨雄浑的中国第一高砖塔—崇文塔俯瞰八百里秦川。

泾河新城包括泾阳县泾干镇、永乐镇、崇文镇三镇全部和高庄镇部分用地，东临高陵县交界，南与秦汉新城接壤，西邻空港新城、底张镇，北与燕王镇、三渠镇相交。泾河新城规划范围内的行政村共计 63 个，人口 14 万人，区内主要交通干道有包茂高速、包茂高速复线、咸铜铁路。

本项目建设地点位于西咸新区泾河新城永乐镇工业密集区，地理坐标为经度 108.950504，纬度 34.536876。具体地理位置详见附图 1。

### 2、地形、地貌、地质

泾河新城位于关中断陷盆地中部，泾河与渭河交会处的泾河北岸一级阶地和高漫滩上，就规划区地势来看，总体上西北高、东南低（西北高程 391.0m，东南为 376m）。其中阶地成东南方向展布，南北宽 4.0km，地形平坦开阔，向南倾斜，坡度为 0.4%；高漫滩宽 0.6~1.2km，地形平缓，坡度为 0.12%。

根据现场勘察，项目建设地址地势平坦，适于建设，建设场地气候条件良好，对工程实施无明显制约。

### 3、气候气象

泾河新城所在区域地属暖温带大陆性季风气候，四季冷暖、干湿分明，冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，降水量年际变化很大，七月、九月降水较为集中，年平均气温 13°C，冬季（1 月）最冷为-20.8°C，夏季最热（7 月）为 40.9°C。年均降水量 560.6mm，最多降水量 820.5mm，最少为 349.2mm。日照时数年平均为 2195.2 小时，最多（8 月）为 541.6 小时，最少（2 月）为 146.2 小时。无霜期平均为 213~225 天，无霜期年均 213 天；最大冻土深度 0.5m。年主导风向为东北风。

## 4、水文特征

### （1）地表水

泾河新城区域内涉及的河流为泾河，属渭河的一级支流，黄河二级支流。泾河在泾阳县境内从王桥镇谢家沟入境，张家山出谷，东南流至桃源村附近出境。泾阳县境内河长约 77km，流域面积 634km<sup>2</sup>，多年平均径流量 18.67 亿 m<sup>3</sup>，平均流量 64.1m<sup>3</sup>/s，年输沙量 2.74 亿 m<sup>3</sup>。新城内泾河长度约为 23.50km。

泾河位于本项目南侧，与本项目直线距离约 5.5km。

### （2）地下水

泾河新城所处区域黄土台原区潜水位埋深变化较大，为 20~90m。谷区主要富水区分布在泾河漫滩一、二级阶地区，潜水位较浅，一般为 5~30m，含水层岩性为砂、砂砾卵石层，透水性和富水性均好。区域地下水类型以重碳酸型水为主，矿物度小于 1g/L，属淡水。

## 5、生物资源

经现场调查，本项目所在区域地势较为平坦，区域为城镇农村生态系统，植被发育一般，主要为人工栽培的农作物和人工绿化。生物多样性一般，未发现国家及各级保护珍稀植物及野生动植物。

### 3. 环境质量状况

#### 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题

##### 1、环境空气质量现状

本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐工业区。根据大气功能区划，本项目所在地为二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB 30952012）二级标准要求。

##### （1）区域环境质量达标情况

根据陕西省生态环境厅发布《环保快报》(2020-4) 中“2019年1~12月关中地区67个县(区)空气质量状况统计表”中泾河新城2019年环境空气质量中的数据，监测的项目有二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>共六项。环境空气质量主要污染物项目浓度达标分析见表3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标分析
可吸入颗粒物(PM <sub>10</sub> )	年平均质量浓度	94ug/m <sup>3</sup>	70ug/m <sup>3</sup>	134.29	超标
细颗粒物(PM <sub>2.5</sub> )	年平均质量浓度	60ug/m <sup>3</sup>	35ug/m <sup>3</sup>	171.42	超标
二氧化硫(SO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	9ug/m <sup>3</sup>	60ug/m <sup>3</sup>	15	达标
二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	39ug/m <sup>3</sup>	40ug/m <sup>3</sup>	97.5	达标
一氧化碳(CO)	第95百分位浓度	1.9mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup> (24小时平均)	3.45	达标
臭氧(O <sub>3</sub> )	第95百分位浓度	160ug/m <sup>3</sup>	160ug/m <sup>3</sup> (日最大8小时平均)	100	达标

评价区环境空气常规六项指标中，SO<sub>2</sub>年平均质量浓度、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度和CO95%百分位数24h平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB30952012)二级标准要求，PM<sub>2.5</sub>年平均质量浓度、PM<sub>10</sub>年平均质量浓度均超过《环境空气质量标准》(GB30952012)二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.22018)，城市环境空气

质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

## （2）其他污染物环境质量现状监测数据分析情况

为了解项目其他污染物环境质量现状，本次监测委托陕西博润检测服务有限公司于 2020 年 8 月 21 日至 2020 年 8 月 27 日对项目地进行监测。设置监测点位 1 个，监测 7 天，每天 4 次。具体检测结果见表 3-2。

表 3-2 非甲烷总烃监测结果统计 单位：mg/m<sup>3</sup>

分析项目	监测点	监测日期	监测频次			
			第一次	第二次	第三次	第四次
非甲烷总烃	项目区	08月21日	0.41	0.42	0.44	0.42
		08月22日	0.45	0.42	0.32	0.34
		08月23日	0.45	0.35	0.37	0.34
		08月24日	0.36	0.32	0.34	0.35
		08月25日	0.32	0.33	0.35	0.34
		08月26日	0.37	0.33	0.40	0.36
		08月27日	0.34	0.37	0.33	0.34

由上表可知，区域非甲烷总烃浓度值可满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准。

## 2、声环境现状

为了了解项目区声环境现状，本次评价委托陕西博润检测服务有限公司对项目区声环境质量现状进行监测。出具监测报告№：BR2008118，噪声监测期间，原有项目在正常运行，设置监测点位 4 个，监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声监测结果统计 单位：dB（A）

编号	监测点位	8月21日		8月22日		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界	55	47	54	48	65	55
2#	南厂界	52	46	51	45	65	55
3#	西厂界	51	45	51	44	65	55
4#	北厂界	54	48	55	47	65	55

由监测结果可知，项目厂界昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 中 3 类标准, 说明项目区声环境质量较好。

### 3、土壤环境现状

为了解项目地土壤质量现状, 特委托陕西博润检测服务有限公司于 2020 年 8 月 21 日对项目地进行取样。

监测点位: 占地范围内取 3 个柱状样点 (每个柱状样点取 3 个样), 一个表层样; 厂区外 (0.2km 范围内) 取 2 个表层样点。

本项目监测结果见下表。

表 3-4 土壤环境质量监测结果

采样点位	监测项目	单位	监测结果
1#-1 项目地范围内表层样	石油烃	mg/kg	8
1#-2 项目地范围内中层样	石油烃	mg/kg	7
1#-3 项目地范围内深层样	石油烃	mg/kg	7
2#-1 项目地范围内表层样	石油烃	mg/kg	9
2#-2 项目地范围内中层样	石油烃	mg/kg	7
2#-3 项目地范围内深层样	石油烃	mg/kg	7
3#-1 项目地范围内表层样	石油烃	mg/kg	9
3#-2 项目地范围内中层样	石油烃	mg/kg	8
3#-3 项目地范围内深层样	石油烃	mg/kg	7
4#项目地范围内表层样	石油烃	mg/kg	9
5#项目地范围外表层样	石油烃	mg/kg	9
6#项目地范围外表层样	石油烃	mg/kg	9
4#项目地范围内表层样	铜	mg/kg	30
	镍	mg/kg	25
	铅	mg/kg	27
	镉	mg/kg	0.110
	砷	mg/kg	13.6
	汞	mg/kg	0.06
	铬 (六价)	mg/kg	ND
	四氯化碳	μg/kg	3.9
	氯仿	μg/kg	ND
	氯甲烷	μg/kg	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND

	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND
	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND
	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND
	二氯甲烷	µg/kg	ND
	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND
	四氯乙烯	µg/kg	ND
	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND
	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND
	三氯乙烯	µg/kg	ND
	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND
	氯乙烯	µg/kg	ND
	苯	µg/kg	ND
	氯苯	µg/kg	ND
	1,2-二氯苯	µg/kg	ND
	1,4-二氯苯	µg/kg	ND
	乙苯	µg/kg	ND
	苯乙烯	µg/kg	ND
	甲苯	µg/kg	ND
	间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	ND
	邻二甲苯	µg/kg	ND
	硝基苯	mg/kg	ND
	苯胺	mg/kg	ND
	2-氯酚	mg/kg	ND
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND
	苯并[a]芘	mg/kg	ND
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND
	䓛	mg/kg	ND
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND

	禁	mg/kg	ND
--	---	-------	----

由监测结果可知,区域土壤各指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表1筛选值第二类用地要求,区域土壤环境质量较好。



图3-1 土壤监测点位图

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

### 1、项目周边环境概况

根据现场踏勘可知,项目西临陕西铝幕新材料有限公司,南临陕西冬阳建筑材料有限公司,东临密集区道路,北侧隔路为陕西博大电炉有限公司。评价区范围内无风景名胜区、文物保护区等敏感点。

### 2、主要环境保护目标

经现场勘查,项目所在地不属于自然保护区、生态脆弱区等,评价范围内无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。根据现场踏勘、工程特点及区域环境质量状况要求,本项目主要环境保护目标见下表。

表3-5 主要环境保护目标

环境要素	坐标(度)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
环境空气	108.957467	34.540182	尚家村	人群健	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)》	E	750

	108.953948	34.536435	石门村	康、环境空气质量	二类环境空气功能区	SE	450
	108.956351	34.530424	亢营村			S	850
	108.940516	34.534349	永乐镇			SW	420
	108.936009	34.542692	西徐村			NW	670
	108.945150	34.544601	东徐村			NW	960
	108.947039	34.546368	田村			N	700
	108.951759	34.544106	新村			NE	650

#### 4. 评价适用标准

1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（修改单）中的二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准。

表4-1 环境空气质量标准

标准名称及级（类）别	项目		标准限值
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	SO <sub>2</sub>	24小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	NO <sub>2</sub>	24小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	CO	24小时平均	4 mg/ $\text{m}^3$
		1小时平均	10 mg/ $\text{m}^3$
	PM <sub>10</sub> 24小时平均		150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	PM <sub>2.5</sub> 24小时平均		75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	O <sub>3</sub> 1小时平均		200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷烃	2mg/ $\text{m}^3$

2、声环境声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

表4-2 声环境质量标准 单位: dB (A)

标准名称及级（类）别	项目		标准限值
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	3类标准	昼间	65
		夜间	55

3、土壤: 土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) GB36600-2018 中表1 筛选值第二类用地。

表4-3 土壤环境质量现状评价标准 单位: mg/kg

重金属和无机物		挥发性有机物				半挥发性有机物	
项目	指标	项目	指标	项目	指标	项目	指标
砷	60	四氯化碳	2.8	1,1,2-三氯乙烷	2.8	硝基苯	76
镉	65	氯仿	0.9	三氯乙烯	2.8	苯胺	250
铬(六价)	5.7	氯甲烷	37	1,2,3-三氯丙烷	0.5	2-氯酚	2256
铜	1800	1,1-二氯乙	9	氯乙烯	0.43	苯并[a]芘	5.5

	0	烷				蒽	
铅	800	1,2-二氯乙烷	5	苯	4	苯并[b]芘	1.5
汞	38	1,1-二氯乙烯	66	氯苯	270	苯并[b]荧蒽	15
镍	900	顺-1,2-二氯乙烯	596	1,2-二氯苯	560	苯并[k]荧蒽	151
/	/	反-1,2-二氯乙烯	54	1,4-二氯苯	20	䓛	1293
石油烃类		二氯甲	616	乙苯	28	二苯并[a, h]蒽	1.5
项	指标	1,2-二氯丙烷	5	苯乙烯	1290	茚并[1,2,3-cd]芘	15
石油烃 (C10-C40)	4500	1,1,1,2-四氯乙烷	10	甲苯	1200	萘	70
/		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	间二甲苯-对二甲苯	570	/	/
/	/	四氯乙烯	53	邻二甲	640	/	/
/	/	1,1,1-三氯乙烷	840	/	/	/	/

1、废气：运营期漆雾（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及无组织排放监控浓度限值；有机废气排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相应限值要求。

表 4-4 大气污染物综合排放标准

污染 物 排 放 标 准	有组织排放		无组织排放监控浓度限值	
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h) (二级)	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	120	3.5 (排气筒高度 15m)	周界外浓度最高点	1.0

表 4-5 挥发性有机物排放控制标准 单位: mg/m<sup>3</sup>

表面涂装	表 1 组织排放限值				
	VOCs 项目	最高允许排放浓度	NMHC 最低去除效率	污染物排放监控位置	
		浓度	效率	位置	
	非甲烷总烃	50	85%	车间或生产设施	排气筒

	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">表 2 厂区内监控点浓度限值</th></tr> <tr> <th>VOCs 项目</th><th>最高允许排放浓度</th><th>适用行业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>6</td><td>本标准涉及的所有行业</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">表 3 企业边界控点浓度限值</th></tr> <tr> <th>VOCs 项目</th><th>最高允许排放浓度</th><th>适用行业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>3</td><td>本标准涉及的所有行业</td></tr> </tbody> </table>	表 2 厂区内监控点浓度限值			VOCs 项目	最高允许排放浓度	适用行业	非甲烷总烃	6	本标准涉及的所有行业	表 3 企业边界控点浓度限值			VOCs 项目	最高允许排放浓度	适用行业	非甲烷总烃	3	本标准涉及的所有行业
表 2 厂区内监控点浓度限值																			
VOCs 项目	最高允许排放浓度	适用行业																	
非甲烷总烃	6	本标准涉及的所有行业																	
表 3 企业边界控点浓度限值																			
VOCs 项目	最高允许排放浓度	适用行业																	
非甲烷总烃	3	本标准涉及的所有行业																	
	<p>2、项目无废水产生。</p> <p>3、噪声：运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；</p>																		
	<p style="text-align: center;"><b>表4-6 各厂界环境噪声排放标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>标准名称及级（类）别</th><th colspan="2">项目</th><th>标准限值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)</td><td rowspan="2">3类标准</td><td>昼间</td><td>65</td></tr> <tr> <td>夜间</td><td>55</td></tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物：固体废物一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单规定；危险废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单规定。</p> <p>5、其他要求评价按国家有关规定执行。</p>	标准名称及级（类）别	项目		标准限值	《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)	3类标准	昼间	65	夜间	55								
标准名称及级（类）别	项目		标准限值																
《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)	3类标准	昼间	65																
		夜间	55																
总量控制指标	<p>根据关于印发《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》的通知（环办）[2015]97 号）和《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）：“十三五”期间国家对 COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理，项目生产过程生产废水不外排；运营期不新增劳动定员，因此无新增生活污水。结合本项目的实际情况，评价最终得出建议总量控制指标为：</p> <p>废气：VOCs：0.0324t/a；</p> <p>排放总量最终以环保行政主管部门批复为准。</p>																		

## 5. 建设项目工程分析

### 一、工艺流程及产污环节简述:

#### 1、施工期工艺流程

本项目厂房已建成，项目施工期主要为将购置的设备搬入厂房内，无土建施工。

#### 2、运营期工程分析

本项目运营期工艺流程及简介：

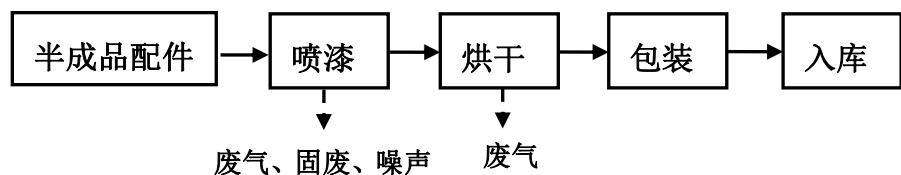


图 5-1 运营期生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

本扩建项目主要为原厂区产品配套零部件加工，因原工程外购配件质量及效率满足不了厂区产品需要，因此少量配件自行喷漆。将外购半成品配件在厂区喷漆房内进行喷漆处理，在喷漆房内烘干后直接进行包装处理，然后入库。

喷漆、烘干：项目设有 1 个喷漆房，喷漆房根据不同的质量要求采用水性漆，在全密闭的喷漆房中进行，喷漆房内设有电加热装置用于冬季保温，首先将构件放入喷漆房进行喷漆作业，喷漆干膜厚度为  $150\mu\text{m}$ ，在喷漆房内晾干 2h 后，即为成品。此工序主要产生的污染为有机废气和固废。

项目主要产污分析如下表：

表 5-1 项目产污环节表

类别	污染源	污染物	产污环节
废气	喷漆枪	漆雾、非甲烷总烃	喷漆、烘干
噪声	设备噪声	/	风机、喷枪等设备
固废	废油漆桶		喷漆环节产生
	废活性炭		
	废过滤棉		

#### 3、运营期污染源源强核算

### (1) 废气

本项目运营期废气主要为喷漆过程中产生的非甲烷总烃和漆雾。

项目对外购的半成品配件在喷漆房内进行喷漆及烘干处理。项目在喷漆过程中主要产生的废气为非甲烷总烃以及漆雾（颗粒物）。根据业主提供资料，项目喷漆厚度为150μm，喷漆工作时间为8h/d，项目水性漆用量为3t/a。

表 5-2 项目水性漆成分表

原料名称	主要组分		用量 (t/a)	产生量 (t/a)	成分表
水性漆	丙烯酸树脂乳液	50%	3	1.5	固体组分 (92%)
	醇酯十二	5%		0.15	
	沉淀硫酸钡	10%		0.3	
	碳黑	2%		0.06	
	去离子水	25%		0.75	
	增稠剂	3%		0.09	非甲烷总烃 (8%)
	分散剂	5%		0.15	

项目采用高压无气喷涂工艺，使得涂层厚度均匀，减少漆雾和漆渣，可以节约涂料用量。根据上述成分表可知，项目水性漆用量为3t/a，其中固体成分为2.76t/a，根据《有实效性选择过喷漆废水处理药剂的简易方式》（《环境保护与循环经济》2013年06期，福伊特工业技术服务（上海）有限公司），无气喷涂的喷漆效率约为60%~80%，本次评价喷涂效率按70%计算，则喷漆过程中约有70%的固体成分形成漆膜，30%的固体成分转化为漆雾，则漆雾产生量为0.828t/a。

根据上述成分表可知，喷漆过程中产生的非甲烷总烃总量为240kg/a，非甲烷总烃约80%在喷漆过程挥发，20%在自然晾干过程中挥发，喷漆过程产生非甲烷总烃192kg/a，自然晾干过程产生非甲烷总烃48kg/a。为防止项目喷漆产生的废气对区域大气环境的影响，项目喷漆在喷漆室内进行，喷漆过程产生有机废气（非甲烷总烃）和漆雾，建议采取“过滤棉过滤+活性炭吸附”，通过15m排气筒高空排放，集气罩收集效率为90%，活性炭吸附处理率为85%，过滤棉对漆雾处理效率可达90%，处理风量设计为5000m<sup>3</sup>/h，项目年喷漆2400h，项目废气产排情况见下表。项目非甲烷总烃总平衡图见图5-2，项目漆总平衡图见图5-3。

表 5-3 项目废气产排情况

污染物来源	污染物名称	风量 (m <sup>3</sup> /h)	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理措施、效率, 排气筒高度	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
喷漆	非甲烷总烃	5000	240	20	“过滤棉过滤+活性炭吸附”，喷漆房收集效率为 90%，对漆雾的处理效率为 90%，对有机废气处理效率为 85%，处理后的废气经 15m 高排气筒排放	有组织：32.4	2.7	有组织：0.0135
	漆雾（颗粒物）		828	69		无组织：24	/	无组织：0.003
						有组织：74.52	6.21	有组织：0.031
						无组织：82.8	/	无组织：0.012

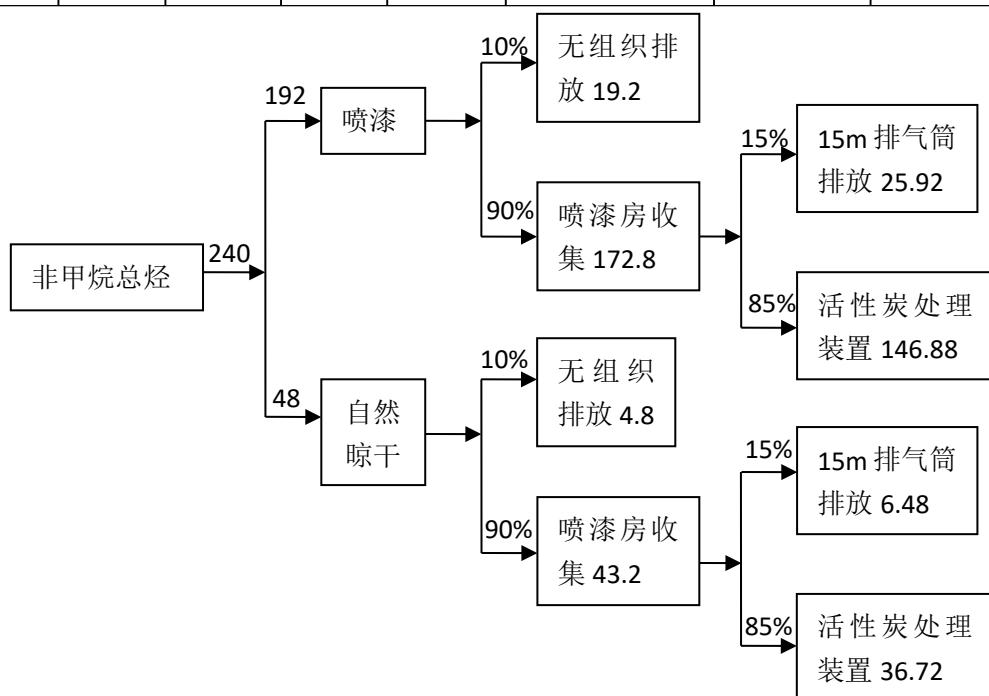


图 5-2 项目非甲烷总烃总平衡图 (kg/a)

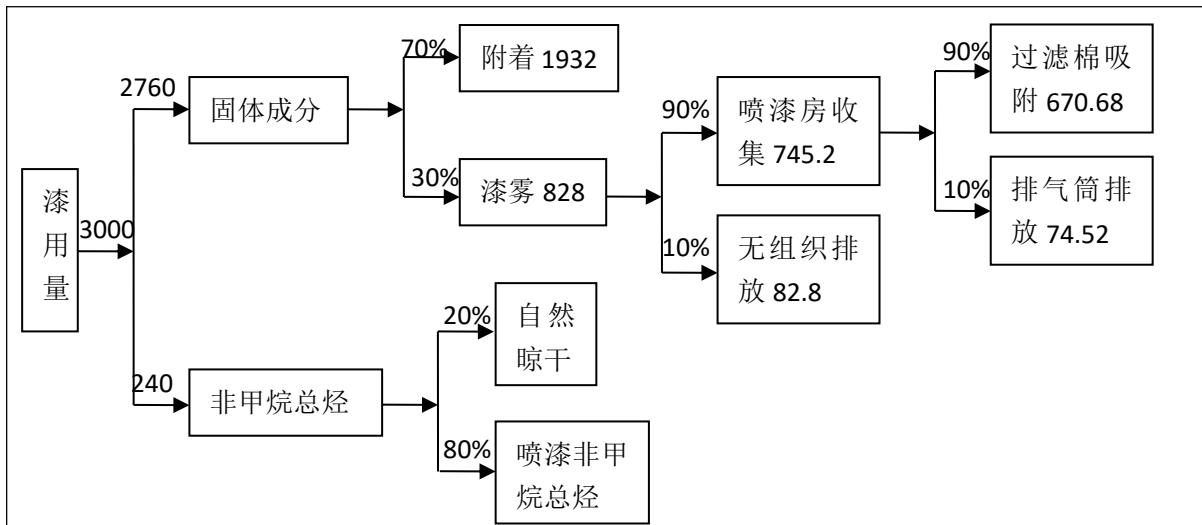


图 5-3 项目漆平衡图 (kg/a)

## (2) 废水

本项目不新增劳动定员，因此无新增的生活污水产生；项目生产过程中无生产废水产生。

## (3) 噪声

本项目运营期间产生的噪声主要为喷漆枪、有机废气处理设施风机等设备噪声，噪声源强在 70~80dB(A)之间。通过类比调查结果分析，本项目主要噪声源强见表 5-4。

表 5-4 主要噪声源一览表 dB(A)

声源名称	数量 (台/套)	噪声源强 (dB(A))
喷漆枪	2	80
风机	1	70

## (4) 固体废物

项目营运过程中不新增劳动定员，故无新的生活垃圾产生。运营中产生的固体废物主要为：有机废气处理中产生的废活性炭、废过滤棉及生产产生的废漆桶。

### ①废活性炭

项目废气采用“过滤棉过滤+活性炭吸附”进行处理，废气处理过程会产生一定量废活性炭，属于危险废物（900-041-49），项目在厂区南侧设置危废暂存间一座。活性炭吸附非甲烷总烃量占总削减量的 8/9，即 0.21t/a，1t 活性炭可吸附 250~260kg 的有机废气，本次按 250kg 计算，故本项目废活性炭产生量为 0.053t/次，每季度更换一次，则每年产生量为 0.212t。

### ②废过滤棉

根据设计单位提供资料, 过滤纤维棉对的漆雾的吸附容量为  $0.0026\text{t}/\text{m}^2$ , 本项目所使用的过滤纤维棉未吸附前重量为  $3.55\text{kg}/\text{m}^2$ , 年吸附漆雾量为  $0.67\text{t}/\text{a}$ , 过滤棉填装量为  $30\text{m}^2/\text{次}$ , 每 30 天更换一次, 年产生废过滤棉量(含漆渣)为  $0.72\text{t}/\text{a}$ 。

### ③废油漆桶

项目运营期会产生废油漆桶, 类比同类型企业, 产生量约为  $0.05\text{t}/\text{a}$ 。

项目固废产排情况如下表

表 5-5 项目固废产排情况表

序号	固废名称	来源	类别	产生量 (t/a)
1	废活性炭	废气处理	危险废物 HW49 (900-041-49)	0.212
2	废过滤棉			0.72
3	废油漆桶	喷漆过程	一般固废	0.05

## 6. 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量						
废气	喷漆、烘干环节	非甲烷总烃	有组织: 20mg/m <sup>3</sup> , 240kg/a	有组织 2.7mg/m <sup>3</sup> , 32.4kg/a						
			无组织排放 24kg/a	无组织排放 24kg/a						
		漆雾	有组织: 69mg/m <sup>3</sup> , 828kg/a	有组织 6.21mg/m <sup>3</sup> , 74.52kg/a						
			无组织排放, 82.8kg/a	无组织排放, 82.8kg/a						
水污染物	项目生产过程中无废水产生; 不新增劳动定员, 无生活污水产生									
固体废物	废油漆桶	0.05 t/a	废油漆桶外售资源回收单位综合利用。							
	废活性炭	0.212t/a	分类收集, 存放于危废暂存间, 交由有资质单位处理							
	废过滤棉	0.72t/a								
噪声	运营期期主要是生产车间的设备噪声, 噪声值一般在 70~80dB (A) 左右。									
主要生态影响										
<p>本项目位于陕西省西咸新区泾河新城永乐镇工业密集区。项目利用现有厂房进行建设, 不涉及新占用土地及破坏地表植被等问题, 生态功能可维持现状功能要求。项目运营期污染物产生量较少且各项目污染物均有合理的治理措施。因此, 该项目的建设对周围生态环境产生破坏和影响较小。</p>										

## 7. 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

本项目在陕西科达航空装备有限公司厂区，项目施工期环境影响主要为设备安装时产生的噪声、施工人员的生活污水和施工期产生的固体废物。

#### 1、废气影响分析

由施工现场管理经验可知，施工扬尘污染的程度，与施工场地条件、管理水平、机械化程度以及气象条件等诸多因素有关。采取湿法作业可有效降低扬尘产生量。

#### 2、废水影响分析

项目施工期废水主要为施工人员生活污水及场地清扫废水，本项目洗漱废水用来场地清扫，其余生活污水排入厂区化粪池，化粪池定期清掏运送至周边农田施肥。

#### 3、噪声影响分析

施工期噪声主要来源于运输设备的车辆以及设备的安装，噪声源强在70-85dB（A）。该类噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点。项目所在区域200m范围内无居民，施工期间合理安排施工时间，加强管理，对周围外部环境影响较小。

#### 4、固体废物影响分析

施工期产生的固体废弃物主要为少量的包装废弃物及生活垃圾。设备包装废弃物及生活垃圾统一分类收集后，按当地环卫部门规定方式妥善处理处置。

### 运营期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

##### （1）有组织废气达标排放分析

项目废气污染源为喷漆过程中产生的非甲烷总烃和漆雾（颗粒物）。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式AERSCREEN对项目进行预测。

本项目评价因子和评价标准见表 7-1，估算模型参数表见表 7-2。

表 7-1 本项目评价因子和评价标准

序号	评价因子	平均时段	标准值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
1	颗粒物/粉尘	1h 平均值	900	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准颗粒物 参考 24 小时平均值的 3 倍
2	非甲烷总烃	1h 平均值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

本项目估算模型参数如下表：

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		40.9°C
最低环境温度/°C		-20.8°C
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本项目有组织排放污染源参数表如下表 7-3，估算结果见表 7-4。

表 7-3 项目有组织排放计算参数表

点源编号	污染物	X 坐标/Y 坐标	排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率
				H	D	V	T	Hr	CON	
		度	m	m	m	m/s	°C	h	/	kg/h
P1	漆雾 (颗粒物)	E108.949450 N34.536403	407	15	0.4	12.27	100	2400	连续	0.031
	非甲烷总烃		407	15	0.4	12.27	100	2400	连续	0.0135

表 7-4 有组织估算模式计算结果

距源中心下风向距离 D (m)	漆雾(颗粒物)		非甲烷总烃	
	浓度(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.271	0.14	0.502	0.025
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	121		121	

由预测结果可知,项目有组织漆雾(颗粒物)最大落地浓度为1.271μg/m<sup>3</sup>,最大地面落地浓度位于下风向121m,占标率为0.14%;有组织非甲烷总烃最大落地浓度为0.502μg/m<sup>3</sup>,最大地面落地浓度位于下风向121m,占标率为0.025%。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)可知,项目有组织非甲烷总烃大气评价等级为三级,有组织颗粒物大气评价等级为三级。项目运营期颗粒物排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-96)二级排放浓度及排放速率要求;非甲烷总烃排放浓度能够满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中表1中的排放浓度及去除效率达到85%,对周围环境影响较小。

## (2) 无组织排放影响分析

根据工程分析可知,项目喷漆过程中无组织非甲烷总烃排放量为24kg/a,排放速率为0.003kg/h;无组织的漆雾颗粒物排放量为82.8kg/a,排放速率为0.012kg/h。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),选择主要污染物非甲烷总烃作为预测因子,采取《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的AERSCREEN模型进行估算。本项目无组织污染源参数表见表7-5,无组织估算模式计算结果见表7-6。

表 7-5 本项目无组织排放计算参数表

污染 物 名 称	面源 编 号	面源 名 称	面源起始点		海 拔 高 度	面 源 长 度	面 源 宽 度	与 正 北 夹 角	面 源 初 始 排 放 高 度	年 排 放 小 时 数	排 放 工 况	排 放 速 率
			X坐标	Y坐标								
	Cod e	Nam e	XS	YS	H0	L1	L W	Ar c	H	Hr	Con d	Q
/	/	/	度	度	m	m	m	°	m	h	/	kg/h

非甲 漆雾	M1 M2	喷漆 房	E108.94945 0	N34.53640 3	40 7	10	3.5	0	5	240 0	连续	0.00 3
			E108.94945 0	N34.53640 3	40 7	10	3.5	0	5	240 0	连续	0.01 2

表 7-6 无组织废气估算模式计算结果

距源中心下风向距离 D (m)	非甲烷总烃		漆雾 (颗粒物)	
	浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)
下风向最大质量浓度及占标率/%	<b>1.804</b>	<b>0.1</b>	<b>6.319</b>	<b>0.702</b>
$D_{10\%}$ 最远距离/m	<b>80</b>		<b>80</b>	

由预测结果可知，本项目无组织非甲烷总烃最大占标率为 0.1%，最大落地浓度为  $1.804\mu\text{g}/\text{m}^3$  低于《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中表 3 中的浓度限值；无组织漆雾颗粒物最大占标率为 0.702%，最大落地浓度为  $6.319\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；最大落地浓度均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中颗粒物无组织排放监控浓度限值 ( $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )，可以达标排放，对周围环境影响较小。

项目无组织大气评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2-2018) 可知，三级评价项目环境影响较小，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

### (3) 废气处理措施可行性分析

本项目有机废气采用：喷漆房负压收集，“过滤棉+活性炭吸附”处理达标后经 1 根 15m 高排气筒排放。

活性炭工作原理：活性炭是一种黑色粉状、粒装或丸状的无定形具有多孔的炭，具有较大的表面积 ( $500\sim1000\text{m}^2/\text{g}$ )，有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当其与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，使废气得到净化。活性炭吸附有机废气是目前最广泛使用的回收技术。

为保证废气处理的有效性，要求企业加强环保设施的监管与维护，并定期对

活性炭、过滤棉进行更换，更换周期视使用情况及吸附效率而定。采取以上措施后，经预测，项目产生的有机废气可以得到有效的处理，可实现达标排放。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求如下：①VOCs 物料储存无组织排放控制要求：盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密用。本项目喷漆房为封闭空间，根据建设单位提供资料，项目所用水性漆均为桶装，不用时加盖密封。②工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。本项目喷漆房为封闭空间，喷漆过程中产生的非甲烷总烃和漆雾，经过滤棉过滤+活性炭吸附”，处理率为 85%，过滤棉对漆雾的处理效率为 90%，收集效率为 90%，处理后的废气经 15m 高排气筒排放。

## 2、地表水环境影响分析

由工程分析可知，本项目不新增劳动定员，无新增生活污水；项目生产过程中无废水产生。

## 3、声环境影响分析

本项目运营期间产生的噪声主要为设备噪声，噪声源强在 70~80dB(A)之间。通过类比调查结果分析，项目通过合理布局、隔声、减振等措施后，可将噪声减少 15~20dB (A)。项目噪声源具体情况见表 7-7。

表 7-7 主要噪声源一览表 dB(A)

序号	声源名称	数量(台/套)	噪声源强 (dB(A))	处理措施	噪声排放 (dB(A))
1	风机	1	70	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震、柔性连接	55
2	喷漆枪	2	80		65

针对营运期生产车间设备运行噪声影响预测如下：

### ①预测方案

预测计算本工程噪声源采取环评降噪措施后，对拟建地周边环境质量影响程

度和范围。

②噪声预测源强

建设项目噪声源主要为生产车间内设备噪声。

③预测模式

A 室外声源采用衰减公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L(r)—距离噪声源 r m 处的声压级，dB(A)；

L(r0)—声源的声压级，dB(A)；

r—预测点距离噪声源的距离，m；

r0—参考位置距噪声源的距离，m。

B 室内声源

对于室内点声源，将室内声场近似为扩散声场，车间均匀透声，其预测模式如下：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：  $L_{p2i}(T)$ —室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

C 合成声压级采用公式为：

$$L_p = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{ni}} \right]$$

式中：Lp—n 个噪声源在预测点产生的总声压级，dB(A)；

L<sub>ni</sub>—第 n 个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)。

④预测结果

本项目夜间不生产运营，项目运行期厂界噪声预测结果见表 7-8。

表 7-8 各厂界噪声预测值 dB (A)

测点	昼间
----	----

	本底值	贡献叠加值	预测值	标准值
东厂界 1#	55	32	56	65
南厂界 2#	52	50	53	65
西厂界 3#	51	37	51	65
北厂界 4#	55	29	55	65

本项目夜间不生产，由预测结果可知，在采取噪声控制措施后，项目各厂界噪声昼间预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目运营期产生的噪声对外界影响较小。

- ①在设计和设备采购阶段，优先选用低噪设备；
- ②营运期间关闭车间门窗，减少对车间外或厂区外声环境的影响；
- ③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

综上所述，项目采取必要的噪声治理措施后，各种生产运行噪声对周围环境影响在环境可接受范围之内。

#### 4、固体废物影响分析

根据工程分析可知，项目营运期产生的固体废物主要为危险废物：废气处理中产生的废活性炭、废过滤棉，一般固废主要为废漆桶。

项目运营过程中产生的废活性炭、废过滤棉，分类收集，存放于危废暂存间，定期委托资质单位进行处理。废油漆桶外售资源回收单位综合利用。

本项目原有厂区已有危废暂存间一座，危废暂存间设置及运营满足要求如下：

本次环评要求严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局 5 号令）相关要求对其进行贮存及转移，危险废物必须填写转移联单。

建设危险废物暂存间对危险废物进行暂存处理。现有危废间可储存 1 年的危废产生量，同时，危险废物暂存间已采取以下措施：

- a 分类危废存放区域贴/挂标示标牌；
- b 进行地面硬化并且地面进行防腐、防渗处理，要求满足《危险废物贮存污

染控制标准》（GB18597-2001）相关要求，防渗系数不低于  $1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ ；

c 危废暂存间建设需满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求；

d 暂存区外围周边贴挂明显的标示标牌，注明主要暂存危废的种类、数量、危废编号等信息。

综上，本项目投产后产生的各类工业固废和危险废物均可得到有效处理或处置，不会对周围环境产生影响。

## 5、土壤环境影响分析

### 5.1 土壤环境污染影响识别

本项目属于通用设备制造项目，根据项目具体情况，重点针对运营期的土壤环境影响类型与影响途径进行识别。

#### （1）建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目为通用设备制造项目，项目类别为I类：使用有机涂层的项目。

#### （2）土壤环境影响识别

本项目属于污染影响型建设项目，重点对运营期的环境影响进行识别，具体见下表。

表7-9 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其它	盐化	碱化	酸化	其它
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	/	/	√	/	/	/	/	/
服务期满	/	/	/	/	/	/	/	/

表7-10 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	全部污染物指标	土壤特征因子	备注
危废暂存间	垂直入渗	废油类、废涂料	石油烃	事故状态

#### （3）项目及周边土地利用类型及敏感目标

根据泾河新城总体规划，本项目所在厂区占地为工业用地。

### 5.2 评价等级确定

建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分标准,根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度综合确定。

### (1) 建设项目类别

项目土壤环境影响评价项目类别为I类。

### (2) 建设项目占地规模

本项目占地面积总计为0.0035hm<sup>2</sup>, 属于小型(≤5hm<sup>2</sup>)。

### (3) 建设项目场地的土壤环境敏感程度

建设项目的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级, 分级原则见下表。

表7-11 土壤环境敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其它情况

本项目位于工业区, 土壤敏感程度为不敏感。

### (5) 评价等级判定

建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见下表。

表7-12 评价工作等级分级表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注: “—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

综上所述, 本项目属于II类项目, 土壤环境敏感程度为不敏感, 占地规模为小型, 本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

## 5.3 土壤环境现状调查

### (1) 调查范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响现状调查范围应包括项目可能影响的范围，能满足环境影响预测和评价要求，改扩建类项目还应兼顾现有工程可能影响的范围。

本次土壤现状调查范围确定为建设项目所在的陕西科达航空装备有限公司厂区以及厂区外200m的范围。

## （2）区域土壤资料调查

### ①土地利用情况调查

本项目调查评价范围内的土壤类型为工业用地。

### ②区域基本环境调查

该区域气象资料、地形地貌特征资料以及水文地质资料等详见该“第3章环境质量状况”部分。

## （3）土壤理化特性调查

表7-13 土壤理化性质调查表

点号		4#项目地范围内	时间	08月21日
经度		109°57'0.31"	纬度	34°32'12.18"
层次		表层		
现 场 记 录	颜色	黄棕色		
	质地	壤土		
	砂砾含量	无		
	其他异物	无		
实 验 室 测 定	pH值	7.85		
	阳离子交换量 (cmol(+)/kg)	27		
	氧化还原电位(mv)	356		
	饱和导水率(cm/s)	0.8		
	土壤容重(g/cm <sup>3</sup> )	1.32		
	孔隙度(%)	50.0		

#### (4) 影响源调查

根据调查，本项目影响因子具体情况见下表。

表7-14 现有影响源及影响因子表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	土壤特征因子
危废间	危险废物	垂直入渗	石油烃类

现有工程已采取的土壤环保措施如下：

①控制项目污染物的排放，大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

②按照防渗分区要求，对各构筑物采取相应的防渗措施；生产过程中存在土壤污染风险的设施，均按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施，从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。

根据2020年8月对现有厂区土壤环境监测结果，各监测点、监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准要求，说明现有项目采取的污染防治措施对土壤起到了较好的保护作用，目前区域土壤环境质量良好。

#### 5.4 土壤环境影响预测与评价

本次对评价范围内土壤实测结果可类比说明项目排放的实际影响，实测数据显示、各监测点、监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准要求，项目运行排放的特征污染物对区域环境质量影响较小。

#### 5.5 土壤环境保护措施与对策

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号）等要求，项目已采取如下土壤污染控制措施：

##### 1、源头控制措施

控制项目污染物的排放，大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

##### 2、过程防控措施

(1) 严格按照防渗区及防渗要求,对各构筑物采取相应的防渗措施;按照国家有关标准和规范的要求,设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施,从而控制污染物通过垂直入渗影响土壤环境。

(2) 建立土壤污染隐患排查治理制度,定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的,应当制定整改方案,及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区,原材料及固体废物的堆存区、堆放区和转运区等。

(4) 按照相关技术规范要求,自行或委托第三方定期开展土壤监测,重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水,按照规定公开相关信息。

(5) 在隐患排查、监测等活动中发现项目用地土壤存在污染迹象的,应当排查污染源,查明污染原因,采取措施防止新增污染,并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤环境调查与风险评估,根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

### 3、环境跟踪监测方案

土壤二级评价的建设项目,应按照要求进行土壤环境跟踪监测方案。本次在项目厂区设置 1 处监控点,基本情况见下表。

表7-15 土壤跟踪监测点信息表

测点名称	监测项目	监测频次	备注	执行标准
生产厂区	石油烃	每5年一次	委托第三方机构进行监测	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) GB36600-2018中表1 筛选值第二类用地

### 5.6 土壤评价结论

综上分析,项目厂区及周边区域目前土壤环境质量良好。类比实测数据分析,项目运营期对其土壤环境影响较小。在严格落实土壤环境保护措施的条件下,项目对土壤环境影响风险较小。从土壤保护的角度考虑,项目继续运行可行。

表7-16 土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注
------	------	----

影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(0.0035) hm <sup>2</sup>			
	敏感目标信息	敏感目标( )、方位( )、距离( )			
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	全部污染物	非甲烷总烃、颗粒物、石油烃类			
	特征因子	石油烃类			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I <input type="checkbox"/> ；II <input type="checkbox"/> ；III <input type="checkbox"/> ；IV <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>			
	理化性质	颜色、结构、质地、pH、阳离子交换量、土壤容重、饱和导水率、氧化还原电位、孔隙率等			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
			表层样点数	1	2
			柱状样点数	3	/
	现状监测因子		(1) 45项基本因子； (2) 特征项：石油烃		
现状评价	评价因子	同现状监测因子			
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ；GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表D.1 <input type="checkbox"/> ；表D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	现状评价结论	厂区及周边区域目前土壤环境质量良好			
影响预测	预测因子	—			
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ；附录F <input type="checkbox"/> ；其他（类比分析）			
	预测分析内容	影响范围（控制在评价范围内） 影响程度（对土壤环境影响较小）			
		达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>			
防控措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ；过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		1	石油烃类	每5年1次	
	信息公开指标	防控措施和跟踪监测计划全部内容			

评价结论	土壤影响可以接受	
注：本项目为二级评价，未勾选和填写项为不涉及内容		

## 6、本项目扩建前后三本账分析

本项目扩建前后全厂污染物排放“三本账”分析见表 7-17。

表 7-17 项目扩建前后全厂污染物排放“三本账”分析

污染源		污染物	扩建前	本项目			扩建后	
			最终排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	总工程排放量 (t/a)	以新带老消减量 (t/a)
废气	喷漆	非甲烷总烃	0	0.24	0.1836	0.0564	0.0564	0.0564 +0.0564
		漆雾	0	0.828	0.67068	0.15732	0.15732	0.15732 +0.15732
废水	员工	生活污水	1468.8	0	0	0	1468.8	0 0
固废	喷漆工序	废油漆桶	0	0.05	0.05	0	0	0 0
		废活性炭	0	0.212	0.212	0	0	0 0
		废过滤棉	0	0.72	0.72	0	0	0 0

## 7、环境管理与监测计划

### (1) 环境管理

项目的污染物排放水平与环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理。

- a、贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入运营计划指标，建立公司内部的环境保护机构，制订与其相适应的管理规章制度及细则；
- b、加强对职工的环保教育，包括业务能力、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；
- c、建立公司设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生

生。

项目运营期污染物排放清单及污染物排放管理要求如下：

#### 7-18 污染物排放清单及管理要求

类别	污染源	污染物	排放浓度/排放量	环保措施	管理要求
废气	喷漆、烘干环节	非甲烷总烃	有组织: 2.7mg/m <sup>3</sup> , 32.4kg/a 无组织排放, 24kg/a	喷漆房收集效率为90%，经“过滤棉过滤+活性炭吸附”，对漆雾的处理效率为90%，对机废气处理效率为85%，处理后的废气经15m高排气筒排放	《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表1和表3中的浓度限值；漆雾颗粒物《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织排放监控浓度限值
		漆雾（颗粒物）	有组织: 6.21mg/m <sup>3</sup> , 74.52kg/a 无组织排放, 82.8kg/a		
	噪声	设备机械噪声	昼间/夜间: 65/55dB(A)	采用低噪设备、厂房隔声、基础减震、柔性连接、设置隔声罩等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
固体废弃物	废活性炭	0.212t/a	分类收集，存放于危废暂存间，交由有资质单位进行处理		
	废过滤棉	0.72t/a			
	废油漆桶	0.05t/a	废油漆桶外售资源回收单位综合利用。		

#### （3）日常管理要求

##### ①管理要求

环境管理的基本任务是控制污染物的排放量和避免或减轻排出污染物对环境的损害。为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业的管理中，将环境目标与生产目标融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。

按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建设单位应建立健全环境管理机构与职责，加强对项目环保设施的运行管理和污染预防，原有工程已设环保专职管理人员2人。

##### ②环境管理职责

- a 认真贯彻国家环境保护政策、法规，制定环保规划与环保规章制度，并实施检查和监督。
- b 拟定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。
- c 组织、配合有资质环境监测部门开展环境与污染源监测，落实环保工程治

理方案。

- d 确保工业固体废物、生活垃圾等能够按照国家规范处置。
- e 执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，组织专家和有关管理部门对工程进行竣工验收，配合领导完成环保责任目标，保证污染物达标排放。
- f 建立环境保护档案，开展日常环境保护工作。

#### （4）运营期监测及管理计划

根据本项目运营期环境污染特点，应委托有环境监测资质的单位对大气、噪声进行定期监测，企业应自觉接受当地环保部门的监督与管理。具体见表 7-19。

表 7- 19 运营期环境监测及管理计划一览表

监测内容		监测点位	监测项目	监测频率	控制目标
废气	有组织废气	排气筒进口	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物排放控制标准》 （DB61/T1061-2017）表 1 中相应的浓度限值，去除效率达到 85%； 颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）表 2 二级标准要求
	无组织废气	厂界上风向 1 个	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物排放控制标准》 （DB61/T1061-2017）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）中相应的浓度限值； 颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中 无组织标准要求
		厂区内 1 个	非甲烷总烃	1 次/年	
		厂界下风向 3 个	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	
	噪声	厂界四周	等效声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

## 8、环保设施清单及环保投资估算

本项目总投资 30 万元，环保投资 10.1 万元，占总投资额的 33.67%。项目具体的环保投资见表 7-20。

表 7- 20 环境保护投资估算一览表

序号	治理项目		污染防治设施或措施	数量 (台)	投资 (万元)	备注
1	废气治理	非甲烷总烃	喷漆房收集效率为 90%，经	1	10	新增

		漆雾(颗粒物)	“过滤棉过滤+活性炭吸附”处理, 对漆雾的处理效率为90%对有机废气的处理效率为85%, 处理后的废气经15m 高排气筒排放				
2	噪声治理	设备噪声	隔声、减振、柔性连接、设置隔声罩等措施	/	0.1	新增	
3	固废治理	危险废物	危废暂存间 5m <sup>2</sup> , 交有资质单位处置	1	/	已投资	
		一般固废	现有一般固废间	1			
合计		/			10.1	/	

## 8.建设项目拟采取的防治污染措施及预期治理效果

内容 类型	排放 源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	喷漆、 烘干 环节	非甲烷 总烃	喷漆房收集效率 为 90%，经“过滤 棉过滤+活性炭吸 附”处理，对漆雾的 处理效率为 90%， 对有机废气的处 理效率为 85%，处 理后的废气经 15m 高排气筒排放	非甲烷总烃排放执行《挥发性 有机物排放控制标准》 （DB61/T1061-2017）表 1 中 相应的浓度限值； 颗粒物排放执行《大气污染物 综合排放标准》（GB16297-96） 表 2 二级标准要求
	喷漆、 烘干 环节	漆雾（颗 粒物）		
固体 废物	废油漆桶		废油漆桶外售资 源回收单位综合 利用。	满足《一般工业固体废物贮 存、处置场污染控制标准》 （GB18599-2001）及其 2013 年修改单规定
	废活性炭		危险废物分类收 集，暂存于危险废 物暂存间，定期交 有资质单位回收 处置	满足《危险废物贮存污染控制 标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改清单要求
	废过滤棉			
噪声	机械设备噪声		采用低噪设备、厂 房隔声、基础减 震、柔性连接、设 置隔声罩等措施	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008）中 的 3 类标准
土壤	垂直入渗		源头控制；过程防 控	《土壤环境质量 建设用地土 壤污染风险管控标准》（试行） GB36600-2018 中表 1 筛选值 第二类用地
<b>生态保护措施及预期效果</b> <p>项目所在区域属于工业建成区，项目利用已建厂房，不存在土建施工过程对该地区内的动物和生态植被等生态要素的影响。项目营运期产生的污染物采取有效的污染防治措施后，各项污染物能够做到达标排放，不会对周围生态产生明显影响。</p>				

## 9. 结论与建议

### 结论

#### 1、项目概况

陕西科达航空装备有限公司位于西咸新区泾河新城永乐镇工业密集区，为了进一步优化企业现有的生产工艺，公司拟在现有的厂区自建喷漆烘干房一个及配套环保设施，总建筑面积 35m<sup>2</sup>，年喷涂凸轮箱 4000 个，连接器 500 个。

#### 2、产业政策及规划符合性

##### （1）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，因此视为允许类项目；本项目未列入《市场准入负面清单》（2018 年版）限制类、禁止类中，属于允许类；另外，本项目不在《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）之内，故本项目符合国家现行的有关产业政策。

2020 年 8 月 10 日，本项目已取得陕西省发展和改革委员会备案文件（项目代码 2020-611206-34-03-047837），表明符合地方产业政策。

##### （2）规划相符性分析

根据《西咸新区-泾河新城分区规划（2010-2020）》，本项目所在区域为第二类工业用地，本项目为通用设备制造。本项目符合西咸新区-泾河新城分区规划。

#### 3、环境质量现状

##### （1）环境空气质量现状

###### ①区域环境质量达标情况

根据陕西省生态环境厅发布《环保快报》（2020-4）中“2019 年 1~12 月关中地区 67 个县（区）空气质量状况统计表”中泾河新城 2019 年环境空气质量中的数据，评价区环境空气常规六项指标中，SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度和 CO95% 百分位数 24h 平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度

均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

因此，本项目所在区域属于不达标区域。

## ②其他污染物环境质量现状监测数据分析情况

由监测结果可知，区域非甲烷总烃的浓度值可满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准。

### （2）声环境现状

由监测结果可知，项目厂界昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

### （3）土壤环境质量

由监测结果可知，区域土壤各指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1筛选值第二类用地要求，区域土壤环境质量较好。

## 4、主要环境影响

### （1）施工期环境影响分析

本项目预计采取本报告表提出的污染防治措施后，项目施工过程中产生的施工扬尘、施工废水和机械施工尾气、噪声对周围环境影响不大，水土流失能有效减少，施工前应切实做好污染防治方案。

### （2）运营期环境影响分析

#### ①废气

##### a、有组织废气

由预测结果可知，项目有组织漆雾（颗粒物）最大落地浓度为  $1.271\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大地面落地浓度位于下风向 121m，占标率为 0.14%；有组织非甲烷总烃最大落地浓度为  $0.502\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大地面落地浓度位于下风向 121m，占标率为 0.025%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）可知，项目大气评价等级为三级。营运期非甲烷总烃排放浓度能够满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表1中的排放浓度及去除效率达到 85%，对周围环境影响较小。

##### b、无组织废气

由预测结果可知，本项目无组织非甲烷总烃最大占标率为 0.1%，最大落地浓度为  $1.804\mu\text{g}/\text{m}^3$  低于《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的浓度限值；无组织漆雾颗粒物最大占标率为 0.702%，最大落地浓度为  $6.319\mu\text{g}/\text{m}^3$  低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物无组织排放监控浓度限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），可以达标排放。

综上所述，项目运营期产生的废气对环境影响较小。

#### ②废水

项目运营期不新增劳动定员，因此无新增生活污水；项目生产过程中无废水产生。

#### ③噪声

本项目运行期夜间不生产，由预测结果可知，在采取噪声控制措施后，各厂界噪声昼间预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。项目产生的噪声对外界影响较小。

#### ④固废

根据工程分析可知，运营期项目产生的废活性炭、废过滤棉分类集中收集存放于危废暂存间，定期委托资质单位进行处理。废油漆桶委托资源回收单位综合利用。

综上所述，项目产生的固体废弃物不外排，处置妥善，对环境影响较小。

#### ⑤土壤

综上分析，项目厂区及周边区域目前土壤环境质量良好。类比实测数据分析，项目运营期对其土壤环境影响较小。在严格落实土壤环境保护措施的条件下，项目对土壤环境影响风险较小。

### 5、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，运营期间“三废”产生量较小。在严格采取本报告表所提出的各项环境保护措施后，各类污染物均可达标排放，对周围环境的影响在可承受范围之内，因此环评认为，从环保角度出发，本项目的建设是可行。

## 要求与建议

### 1、要求

- (1) 要求严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”制度；
- (2) 加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理；
- (3) 加强环保设施日常维护和管理，确保环保设施正常运转和污染物稳定达标排放；
- (4) 本项目应认真落实本报告提出的污染防治措施，积极配合当地环境保护管理部門的监督和管理。

### 2、建议

- (1) 加强车间卫生与安全管理，减少污染和危险事故的发生；
- (2) 在加强企业管理的同时，建议提高环境保护意识，加强环境管理，提倡清洁文明生产；
- (3) 进一步加强对职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护、人人有责，落实到每个员工身上。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日

附表 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目									
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>				
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$		500~2000t/a			<500t/a				
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO) 其他污染物 (非甲烷总烃)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>				
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	(2019) 年									
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMO <input type="checkbox"/>	ADM <input type="checkbox"/>	AUSTAL20 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE <input type="checkbox"/>	CALPUF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃、颗粒物)					包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 100\% \quad \square$					$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 100\% \quad \square$				
	正常排放年均浓度贡献	一类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 10\% \quad \square$				$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 10\% \quad \square$				
		二类区	$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} \leq 30\% \quad \square$				$C_{\text{本项目}} \text{最大占标率} > 30\% \quad \square$				

	值				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	$c_{\text{非正常}} \text{占标率} \leq 100\% \square$		$c_{\text{非正常}} \text{占标率} > 100\% \square$
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}} \text{达标} \square$		$C_{\text{叠加}} \text{不达标} \square$	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\% \square$		$k > -20\% \square$	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、颗粒物)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ( )		监测点位数 ( )	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: ( 0.07452 ) t/a	VOCs: ( 0.0324 ) t/a
注: “□”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项					