

修 改 清 单

<p>1、更新环评编制依据。补充原项目存在的主要环境问题及采取的措施。</p>	<p>P1、已补充环评编制依据； P8、已补充项目存在的主要环境问题及采取的措施</p>
<p>2、核实项目原辅材料用量。明确项目用漆为水性漆。补充原料的负面清单。</p>	<p>P5、已经核实项目原辅材料用量； P6、已经明确项目用料为水性漆，补充了原料的负面清单</p>
<p>3、核实环境评价标准。核实、完善工程建设内容。</p>	<p>P18~20、已经核实环境评价标准； P21~22、已经核实完善工程建设内容；</p>
<p>4、补充生产设备规格、型号；补充项目水平衡图。细化完善项目工程分析，工艺流程及产污节点图；补充预处理废水处理工艺及循环利用的可行性论证。核实生活污水进城北污水处理厂的可行性。</p>	<p>P4、已补充生产设备型号、规格； P28、已补充水平衡图 P21、细化完善了项目工艺流程及产污节点图； P47、已补充废水处理工艺及循环利用的可行性论证；核对了生活污水进城北污水处理厂的可行性。</p>
<p>5、细化大气污染源强计算依据、核实计算结果，核实废气产/排源强（核实产污节点、风机风量、废气收集方式及收集效率，污染物去除效率等）核实排气筒的数量及位置；核实有组织废气与无组织废气排放量。</p>	<p>P22~27、已细化大气污染源强计算依据，重新进行了计算；核对了有组织与无组织废气的排放量。 附图：厂区平面布置图已表面排气筒数量及位置。</p>
<p>6、分论证所采用废气处理工艺的技术可行性及达标排放可靠性。</p>	<p>P49~54、已论证采用废气处理工艺的能达标排放的可靠性</p>
<p>7、核实危险废物种类数量并明确属性、完善危险废物贮存要求，完善环境风险分析；完善厂区平面布局图。细化项目环境风险分析。补充公众参与。</p>	<p>P29、已核实危险废物的种类数量并明确了属性、完善了贮存要求； P29~33、完善了环境风险分析；细化了项目风险分析；附图已完善厂区平面布局图；附件补充了公众参与</p>

8、核实环保投资，补充环境管理要求、环境监测计划。完善“三同时”竣工验收一览表。

P57、核对了环保投资；

P61~62、补充了环境监测计划；

P58~59、完善了“三同时”竣工验收一览表；

国环评证乙字

第 1086 号

益阳市资阳区博汇机械加工有限公司环卫汽车及构件表面喷涂处理生产线建设项目

环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：益阳市资阳区博汇机械加工有限公司

评价单位：北京华清佰利环保工程有限公司

编制时间：二〇一八年十月

一、项目基本情况

项目名称	益阳市资阳区博汇机械加工有限公司环卫汽车及构件表面喷涂处理生产线建设项目				
建设单位	益阳市资阳区博汇机械加工有限公司				
法人代表	杨博	联系人	杨博		
通讯地址	湖南省益阳市资阳区资阳大道北、文昌路与关濂路交汇厂区第二栋厂房				
联系电话	13667387416	传真		邮政编码	413000
建设地点	湖南省益阳市资阳区长春工业园				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建		行业类别及代码	C3670 汽车零部件及配件制造	
建筑面积(平方米)	5148m ²		绿化面积(平方米)		
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	200	环保投资占总投资比例	69.66%
评价经费		预计投产日期	2018年12月		

一、项目由来

益阳市资阳区博汇机械加工有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2018年10月22日，是一家专业加工喷涂汽车零件及表面的民营企业，经了解建设单位已与中联重科股份有限公司达成合作协议：对已经处理完底漆的环卫车辆及构件进行表面的喷涂处理（处理采用水性漆，仅处理表面），因此益阳市资阳区博汇机械加工有限公司拟建设“环卫汽车及构件表面喷涂处理生产线建设项目”，项目位于湖南省益阳市资阳区长春工业园内，租用湖南翰鑫机械制造有限公司的现有产房进行生产，建筑面积5148m²，总投资约300万元。

为了加强环境管理，制定完善的环境保护措施，减轻项目建设和生产对当地环境的影响，根据《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（2017年本）》（本项目属于第二十五条、汽车制造业中其他类别，因此依据编制环境影响评价报告表）和国务院第253号令《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，益阳市资阳区博汇机械加工有限公司委托我公司承担此项目的环境影响评价工作（委托书见附件1）。接受委托后，我单位组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关环保政策、

技术规范及导则的要求，编制了《益阳市资阳区博汇机械加工有限公司环卫汽车及构件表面喷涂处理生产线建设项目》，现由建设单位呈报环境保护行政主管部门审批。

二、编制依据

2.1、法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2016年9月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年4月24日修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日实施）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号，2017年10月1日实施）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部第44号令，2018年4月28日修订）；
- (9) 《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正）（国家发展和改革委员会第21号令，2013年5月1日起施行）。

2.2、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》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-1993）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态环境》（HJ19-2011）；
- (6) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）。
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

三、建设项目符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》（发展改革委[2013]第21号）中的规定，该项目不属于“限制类”和“淘汰类”之列，属

于允许建设项目，因此，拟建项目的建设符合国家的产业政策。

2、项目选择合理性分析

本项目位于益阳市资阳区长春工业园内，租用翰鑫机械制造有限公司厂房进行生产（租赁合同见附件5）；项目北侧、南侧均为厂房，东、西两侧为园区道路，园区内水、电、道路交通等城市基础设置配套齐全，可以满足本项目建设与运营需要；项目周围无重点文物保护单位、自然保护区、风景名胜区、自然历史遗迹等。因此，本项目的选址是合理的。详见项目地理位置图（附图1）。

3、园区规划的相符性

益阳市长春工业园产业定位为：以机械制造、电子元器件，电子信息（含线路板）及商贸物流为一体的现代化科技园区。

根据长春工业园规划定位和产业发展目标，结合园区环境质量现状，区域资源、能源情况，长春工业园园给排水规划，本评价提出以下入园项目清单，具体详见表1-1。

表 1-1 长春工业园准入与限制行业一览表

类型	行业类别		
	一类工业用地	二类工业用地	三类工业用地
鼓励类	机械装备制造 机械制造及电 子元器件	机械装备制造	电子信息
允许类	轻污染的一类 工业企业	大气污染较轻污染 的二类工业企业	大气污染较轻污染的三类工 业企业
限制类			
禁止类	与园区产业规 划不符的一类 工业企业	酿酒	金属冶炼、建材火电、《产 业调整指导目录（2005本）》 中限制类和淘汰类企业
备注			

本项目属于机械制造类，且项目所在区域符合工业园规划的区域（见附图2），属于机械装备制造类，位于二类工业用地区，属于鼓励类类型，因此本项目符合长春工业园园区的总体规划。

4、与“湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020年）”的相符性

1、行动方案的总体要求：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，以重点减排项目为支撑，

推进 VOCs 与 NOx 协同减排，强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排放许可，全面加强基础能力建设和政策保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业政策，建立 VOCs 污染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。

2、主要目标：到 2020 年，建立健全以改善环境空气质量为核心的 VOCs 污染防治管理体系，实施重点地区、重点行业 VOCs 污染减排。全省排放总量较 2017 年下降 10%，通过与 NOx 等污染物的协同控制，臭氧污染得到有效控制，实现环境空气质量持续改善。

本项目属于汽车制造行业。使用原料为水性面漆（禁止使用有机溶剂）

表 1-2 与“行动方案”的相符性

序号	行动方案的要求	是否相符
1	推广使用高固体分、水性涂料	本项目原料为水性面漆
2	配套使用“三涂一烘”、“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺	本项目属于免中涂紧凑型涂装工艺
3	配置密闭收集系统，其他汽车制造企业不低于 80%	本项目喷涂车间为密闭车间，集气罩收集效率为 95%
4	对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施	本项目使用水性漆，喷漆废气产生浓度较小，且本项目采用“喷淋塔+UV 光氧催化机+活性炭环保柜+抽风机+15m 高的排气筒”的组合环保设备中进行处理，处理效率可达 80%以上
5	风量在 5 万立方米/小时以下的单个排气口安装用电监测动态管控系统	本项目需按规定安装用电监测动态管控系统

四、项目建设内容

项目名称：环卫汽车及构件表面喷涂处理生产线建设项目；

建设单位：益阳市资阳区博汇机械加工有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：益阳市资阳区长春工业园；

项目投资：300 万元，其中环保投资 200 万元；

工程建设内容及规模见表 1-3。

表 1-3 工程建设内容一览表

工程内容	项目名称	建设内容及规模
主体工程	主体厂房	位于资阳区长春工业园内，建筑面积 5148m ² ，高 9m，设置 2 条喷涂生产线
辅助工程	原料、产品储存	厂房库房内，位于办公楼 1 楼

	办公室	2 层板房，位于厂房西北角
公用工程	供水系统	由园区网管供给
	供电系统	由园区供电电网供给
	消防设施	灭火器、消防栓等
环保工程	废气处理措施	喷淋塔+活性炭环保箱+UV 光氧催化机
	废水处理措施	生活污水经埋地式生活污水处理设施预处理达到《污水排放综合标准》（GB8978-1996）表四中三级排放标准后，由厂区总排口排入城北污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表 1 中一级 A 标准后排入资江
	噪声处理措施	减震、隔声、降噪
	固废处理措施	危险废物经危废暂存间暂存后（暂存间约 40m ² ），定期交由有资质的单位进行处理，一般固废及生活垃圾及时交由环卫部门处理

五、主要设备组成

本项目主要设备组成见表 1-4。

表 1-4 本项目设备一览表

序号	名称	型号及规格	数量
1	打磨房空压机	/	2 台
2	风机	/	5 台
3	车辆喷漆房	14.85m×5.5m×5.5m	2 间
4	构件喷漆房	15m×5m×5.5m	2 间
5	烤漆房	14.85m×5.35m×5.5m	3 间
6	车辆打磨房	14.85m×4.35m×5.5m	1 间
7	构件打磨房	15m×5m×5.5m	1 间
8	滤筒	φ 325*600mm	20 支

六、主要原辅材料

(1) 主要原辅材料及用量

本项目年喷涂车辆 1000 台、汽车构件 20000 件，根据业主方提供的资料，本项目分汽车喷涂与汽车零部件喷涂 2 条生产线，每次喷涂一辆环卫汽车需要消耗 6kg 水性涂料、3kg 原子灰、2.4 张砂纸；每次喷涂一件汽车构件需要消耗 0.1kg 水性涂料、0.06kg 原子灰、0.03 张砂纸。总计年消耗 8t 水性涂料、4.2t 原子灰、3000 张砂纸。因此本项目主要原辅材料见表 1-5。

表 1-5 原辅材料一览表

原辅材料					
序号	名称	储存方式	数量	单位	来源
1	水性 2K 聚氨酯面漆	桶装	8	t	外购
2	原子灰	桶装	4.2	t	外购

3	砂纸	/	3000	张	外购
4	稀释剂	桶装	1	t	外购
能源消耗					
序号	名称	年消耗量	备注		
1	水	1000 吨	园区管网供水		
2	电	8000 度	园区电网供电		

(2) 主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料为水性涂料、原子灰，其主要理化性质见下表 1-6。

表 1-6 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质	含量
水性 2K 聚氨酯面漆		
水性羟基丙烯酸乳液	水性丙烯酸乳液主要成分为丙烯酸系列、包括丙烯酸甲酯、乙酯、丁酯、辛酯等。丙烯酸是重要的有机合成原料及合成树脂单体，是聚合速度非常快的乙烯类单体。纯的丙烯酸为无色液体，有刺激性气味。熔点(°C): 14, 沸点(°C): 141, 闪点(°C): 50, 引燃温度(°C): 438。爆炸上限%(V/V): 80, 爆炸下限%(V/V): 24。与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚。易燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。第 8.1 类酸性腐蚀品。	55-60 %
钛白粉	钛白粉学名为二氧化钛，是一种染料及颜料，其分子式为 TiO ₂ 。质地柔软的无嗅无味的白色粉末，遮盖力和着色力强，熔点 1560~1580°C。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油，微溶于浓硫酸。钛白粉广泛用作油漆、纸张、橡胶、塑料、搪瓷、水彩和油菜的颜料。	20%
去离子水	去离子水是指除去了呈离子形式杂质后的纯水。	15%
二丙二醇丁醚	分子式是 C ₁₀ H ₂₂ O ₃ 。用作印刷油墨、磁漆的溶剂,也用作切削油、工作油洗涤用溶剂。外观为无色液体; 溶于水; 沸点: 222-232°C (lit); 密度: 0.913g/mL at 25°C (lit) ; 折射率: n ₂₀ /D _{1.426} (lit) ; 闪点: 205° F。可作为丙烯酸树脂, 苯乙烯丙烯酸树脂, 多乙酸乙烯酯的凝聚剂, 赋予漆膜优异的性能。是众多水性涂料最有效的成膜助剂之一。	5%
聚异氰酸酯固化剂	固化剂又名硬化剂、熟化剂或变定剂，是一类增进或控制固化反应的物质或混合物，聚异氰酸酯是由脂肪族和芳香族的二异氰酸酯单体加成而来。聚合后，聚异氰酸酯的官能度大于 2，与共物反应物（如醇和胺类）反应后可以得到立体网状交联结构，漆膜的交联密度高，漆膜具有较高的抗性和耐性。	5%
原子灰		
不饱和聚酯树脂	化工原料的一种，常用于物体表面加厚、固化，使用时如同刷油漆一般，层层加叠，固化过程释放苯乙烯等有害气体。相对密度: 1.11~1.20, 固化树脂物理性质: 热变形温度都在 50~60°C, 一些耐热性好的树脂则可达 120°C。具较高的拉伸、弯曲、压缩等强度; 耐水、烯酸、稀碱的性能较好, 耐有机溶剂的性能差; 介电性能良好。	30-33 %
滑石粉	滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁，分子式为	50-60

	Mg ₃ [Si ₄ O ₁₀](OH) ₂ 。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。无色透明或白色，但因含少量的杂质而呈现浅绿、浅黄、浅棕甚至浅红色；解理面上呈珍珠光泽。硬度 1，比重 2.7~2.8。	%
助剂	原子灰辅料，配制原子灰的辅助材料，属于原子灰的其他改性材料，提高整体的性能。种类很多，包括催干剂、增韧剂、乳化剂、增稠剂、颜料分散剂、消泡剂、流平剂、抗结皮剂、消光剂、光稳定剂、防霉剂、抗静电剂（见塑料助剂）等。	7-10 %
稀释剂		
	无色透明液体，易燃，相对密度（水=1，g/cm ³ ）：<1；溶解性：可混于有机溶剂，沸点 34.6℃，闪点为 20℃，爆炸极限为 1.85~36.5%。	100%

七、喷涂车间入场要求

喷涂车间原料应设立原料负面清单，禁止除了水性涂料以外的原材料出现，本项目原料负面清单见下表。

表 1-7 原料负面清单

原料种类	主要成分	负面成分
油漆	粘结剂：成膜物质大部分为有机高分子化合物； 颜料；助剂、有机溶剂	粘结剂：成膜物质大部分为有机高分子化合物； 助剂、有机溶剂

八、产品及规模

本项目产品方案见表 1-7；

表 1-7 主要生产产品一览表

序号	产品名称	年产量
1	喷涂车辆	1000 辆
2	喷涂构件	20000 件

八、平面布置

1、平面布置原则

根据工程所处位置及周边状况，按照国家规范和生产工艺流程的要求，结合现场地形，保证工艺流程顺畅，衔接方便。严格遵守有关标准规范，确保安全生产，考虑防火、卫生安全距离及检修要求，因地制宜，进行合理功能分区，力求布置紧凑、布局合理，节约用地，统一规划，有利于生产管理和环境保护。

2、平面布置合理性分析

本项目总平面布置主要考虑满足工艺流程的要求，首先确定生产流程线的位置，然后围绕线路布置为其服务的辅助设施，使交通运输线路和各种管线通顺短捷，避免迂回交叉。

生产流程线是喷涂车间的核心，考虑工艺生产流程、交通运输等主要因素，

将环保设备及烟囱一体化设计，布置在厂区中下部。

刮灰区位于厂房内西南侧，紧邻打磨房，车辆及构件喷漆房位于厂区中南侧。每间喷漆房都备用有一套废气处理设备。烤漆房位于厂房的东侧，靠近废气处理设备；危废暂存间位于厂房东南角外。

办公区位于厂区西北角，建有一栋生产管理用房，二楼为办公区主要供厂区行政办公用，一楼为生产原料存放仓库。总平面布置在满足工艺生产、消防等要求的前提下，紧凑的场区布置，提高了工作效率，更符合经济利益。总体来说，本项目总平面布置较合理。

九、职工人数与工作制度

本项目劳动定员 30 人，每天工作 8 小时，年工作 300 天，不设食宿。

十、公用工程

1、给水

①预处理废水

本项目废气处理设备对收集到的喷漆废气进行前期预处理，处理后产生含有漆渣的废水，该废水经沉淀池沉淀后循环使用，沉淀池大小约 4.55m^3 ，每天补充循环损耗水约 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，因此该废气预处理设施共消耗水量约 $94.55\text{m}^3/\text{a}$ 。沉淀池废水采用生物处理法处理，只需定期打捞漆渣不需更换，保证循环水池内的水质。

②生活污水

项目员工人数为 30 人，年工作日为 300 天，因本项目未设食宿员工每天生活用水仅为厕所用水，因此员生活用水定额取 $30\text{L}/\text{d}\cdot\text{人}$ ，则生活用水量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水排污系数按 0.8 计，则项目产生生活污水水量为 $216\text{m}^3/\text{a}$ 。

2、排水

本项目外排废水主要为生活污水，且厂房内未设厕所，工作人员的日常生活废水借用翰鑫机械制造有限公司的厕所进行排污，生活污水经地理式生活污水处理设施预处理达到《污水排放综合标准》（GB8978-1996）表四中三级排放标准后，由厂区总排口排入城北污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表 1 中一级 A 标准后排入资江。

3、供电

本项目用电由园区电网供应，年用电量 8000kw/a。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，租用瀚鑫机械有限公司厂房进行生产，原有主要污染物为瀚鑫机械有限公司喷涂生产线遗留下来的废油漆桶等相应生产原料及工具，本项目建设方应在对本项目设备建设安装时应对这些废弃原料交由有资质的单位进行妥善处理。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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）

一、地理位置

益阳市位于湘中偏北，跨越资水中下游，处沅水、澧水尾闾，环洞庭湖西南，系由雪峰山余脉和湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。益阳市地形西高东低，成狭长状。地理坐标为东经 110°43'02"~112°55'48"，北纬 27°58'38"~29°31'42"。东西最长距离 217 公里，南北最宽距离 173 公里，从地图上看，像一头翘首东望、伏地待跃的雄狮。四邻东与岳阳县、湘阴县为界，东南与宁乡县、望城县接壤，南与涟源市、新化县相连，西与叙浦县、沅陵县交界，西北与桃源县、鼎城区、汉寿县、安乡县毗邻，北与华容县相连。

资阳区位于益阳市中心城区以北，东临长株潭城市群，西接常德汉寿县，总面积 571.8 平方公里，人口 42.3 万，辖 5 镇 1 乡 2 个街道办事处和 1 个省级工业园（长春经开区）。资阳是湘中北重要的交通枢纽和物资集散地，是国家商务部批准的“加工贸易梯度转移重点承接地”。全区形成了装备制造、电子信息、轻工纺织、农产品（食品）加工为主导的四大产业集群，通信、电力等基础设施迅速发展，水陆交通形成密集网络。东南距省会长沙 70 公里，到黄花国际机场仅 1.5 小时车程。区域内通讯、电力、供水、教育、体育、娱乐和商业服务等城市设施配套齐全。

本项目位于益阳市资阳区长春工业园内，项目地理坐标为：北纬 28°37'19.03"，东经 112°20'19.66"

二、地质地貌

根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2001），益阳城区的地震基本烈度划分为Ⅵ度。建设场地为河相地貌，其组成地层主要为第四系全新统种植土层，含泥砂质粘土层及细砂层，砂砾层，其下伏地层为元古界冷家溪群板岩的下段，表现为浅灰、青灰、浅灰、绿色绢云母板岩，千板状板岩，含变质砂岩，其上部地层作为基础持力层时须进行适当的工程措施处理。

其余地段地貌主要为垄岗状剥蚀残丘，组成的地层主要为第四系坡积层，冲洪积层及残积层，下伏为武陵期细碧玄武岩，表现为灰绿至暗绿色，块状构造，

其上部地层冲洪积层及残积层都为较好的基础持力层，区内平均海拔 64 米，地势平缓，土壤主要成分是粘土，可承受每平米 18~24 吨的力量，建筑开发成本低。

三、气象气候

全区属于中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 16.9℃，最热月（7 月）平均气温 29℃，最冷月（1 月）平均气温 4.5℃，气温年较差 24.5℃，高于同纬度地区；日较差年平均 7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。

年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm)，降水时空分布于 4~8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%，干燥度 0.71，2~5 月为湿季，7~9 月为干季，10~1 月及 6 月为过渡季节。

四、水文特征

资江：长江支流，又称资水。左源赧水发源于城步苗族自治县北青山，右源夫夷水发源于广西资源县越城岭，两水于邵阳县双江口汇合称资江，流经邵阳、新化、安化、桃江、益阳等市县，于益阳市甘溪港注入洞庭湖，全长 653 公里，流域面积 28142 平方公里。干流西侧山脉迫近，流域成狭带状；上、中游河道弯曲多险滩，穿越雪峰山一段，陡险异常，有“滩河”、“山河”之称，为湖南四水之一。

资水流域南部多中低山，东部为丘陵，中部丘岗起伏，东北部为平原。西南高东北低。山地占 55%，丘陵占 35%，平原占 10%。资水流域多年平均降水量为 1483.3 毫米。流域西部洞口至隆回以及安化至桃江之间为高值区。东南部新宁至邵阳一带为低值区。极端最高值为 2605.3 毫米（桃江县碧螺站 1969 年）。极端最低值为 718.8 毫米（邵阳县诸甲亭站 1960 年）。降水量年内分配不均匀。最大月降水量一般出现在 5 月或 6 月，最小月降水量一般出现在 12 月或 1 月，汛期（4~9 月）降水量占全年的 67.3%。多年平均水面蒸发量约 700 毫米。资水流域汛期暴雨频繁，主要有安化至桃江、资源、隆回北部 3 个暴雨区。暴雨次数

以5~6月最多，但极值多发生在7~8月间。资水流域多年平均径流量252亿立方米（799m³/s），年内分配与降雨季节变化相应。多年平均连续最大四个月径流量一般出现在4~7月，占全年总量的54%。径流量的年际变化较大，最大年径流量374.8亿立方米（1994年），最小年径流量140亿立方米（1963年）。

皇家湖：皇家湖静卧湖南省益阳市资阳区北部，紧挨沅益一级公路，距益阳市中心城区12公里，距长张高速公路益阳北出口10公里，距省会长沙市70公里。皇家湖属南洞庭水系，一波碧水浩浩荡荡3万亩，储水量达8000万立方米以上。湖水清澈见底，水草摇曳，114种优质淡水鱼蟹游弋其中，“中国淡水鱼都”名符其实。

五、生态环境

评价地区及附近地带性植被为常绿阔叶林，受人类活动的影响，目前区内植被类型较为单一，以针叶林为主。植被类型有杉木林、马尾松林和农作物，主要生态系统类型有：农田、水域、城市，具有一定的生态系统多样性，生态系统较稳定。

区域内主要野生木本植物油杉木、马尾松、油茶、苦槠、白栎、榲桲、朴树、青冈、化香、构树、槐树、山矾、冬青、构骨、欆木、山胡椒、苦楝、女贞、黄檀、花椒、野桐、盐肤木、楠竹、吊竹、花竹等；草本植物主要有白茅、野古草、香茅草、狗尾草、车前草、野菊花、狗牙根、芒、蒲公英等；另外还有多种蕨类和藤本植物。物种相对较为丰富。区内农作物主要有水稻、包菜、白菜、萝卜等粮食和蔬菜类作物。

区域内野生动物较少，主要有蛇类，野兔、田鼠、蜥蜴、青蛙、壁虎、山雀、八哥、黄鼠狼等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，经调查，评价地区未发现野生的珍稀濒危动物种类。

六、益阳市城北污水处理厂

益阳市城北资阳污水处理厂位于五一路（延长线）和长常高速交界处、资江二桥下，厂区总用地面积约74亩，设计规模为日处理污水8万立方米。其中一期工程处理规模4万立方米/日，占地面积57.5亩，于2009年11月建成投入运行，是城北片区已建成的唯一一座生活污水处理厂，目前已处于满负荷运行状态。随着

城北片区的发展及环保排放标准的提高，对益阳市城北污水厂进行扩建提标。扩建规模4万立方米/天，提标改造一期工程4万立方米/天，工程总投资9948万元。采用“氧化沟+纤维转盘滤池”处理工艺，尾水采用紫外线消毒工艺，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。其项目服务范围为益阳市资江以北片区，具体为白马山路以南、资江以北、长常高速以西片区，规划（2020年）总服务面积为18.2平方公里。城北片区现有排水管道总长度约25公里，涵洞明渠10.9公里。

七、益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总占地面积60000m²，合90.0亩。总投资50046.10万元，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。根据《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）规定，垃圾处理量应按进厂量和入炉量分别进行计量和统计。除去垃圾在厂区垃圾贮坑内脱水产生的垃圾渗滤液以及考虑设备检修期间的进厂垃圾的处理。本项目规模确定为垃圾进厂量800t/d（365d/a），垃圾入炉量700t/d（333d/a）。项目属于II级焚烧厂规模，每年机炉运行8000小时。焚烧厂采用机械炉排炉焚烧工艺，选用2条400t/d的垃圾处理生产线，配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施，另外配置1台15MW汽轮发电机组和1套高温旁路凝汽器，预计年最大发电量约为73.8×10⁶kWh。该垃圾焚烧发电厂2016年6月投入生产。目前处理生活垃圾600t/d左右。

三、环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）

1、大气环境质量现状

本项目位于湖南省益阳市资阳区长春工业园，为了解当地空气环境质量现状，本环评委托湖南格林城院环境检测咨询有限公司对项目区域进行大气环境质量监测，监测点位为厂界上下风向，监测时间为2018年10月18~20日，监测结果见表3-2。

（1）监测方案

环境空气监测因子及布点情况见表3-1及附图4。

表3-1 大气环境监测布点一览表

序号	相对本项目方位	监测因子
G1	厂界西北 360m 处	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃
G2	厂界西南 300m 处	
G3	厂界东南 290m 处	

（2）监测单位、时间、频次

监测单位：湖南格林城院环境检测咨询有限公司

监测时间 2018 年 10 月 18~20 日

监测频次：所有监测因子均监测日均浓度，采用连续采样，监测 3 天。

表3-2 大气环境监测结果（mg/L）

监测点位	监测项目	监测因子						
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
G1 厂界西北（上风向）360m 处	数据个数	3	3	3	3	3	3	3
	浓度范围	0.023~0.027	0.036~0.039	0.044~0.048	0.095~0.098	0.0015L	0.0015L	0.04L
	平均值	0.025	0.037	0.046	0.096	0.0015L	0.0015L	0.04L
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/	/
G2 厂界西南（下风	数据个数	3	3	3	3	3	3	3
	浓度范围	0.022~0.029	0.035~0.042	0.042~0.044	0.096~0.098	0.0015L	0.0015L	0.04L

300m 处	平均值	0.026	0.038	0.043	0.097	0.0015L	0.0015L	0.04L
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标 倍数	/	/	/	/	/	/	/
G3 厂 区东南 方向 (下风 向) 290m 处	数据个数	3	3	3	3	3	3	3
	浓度范围	0.021~ 0.025	0.037~ 0.047	0.044~ 0.047	0.098~ 0.103	0.0015L	0.0015L	0.04L
	平均值	0.023	0.042	0.045	0.101	0.0015L	0.0015L	0.04L
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标 倍数	/	/	/	/	/	/	/
GB3095-96 二级 标准值		0.15	0.12	0.15	0.30	/	/	2.0
TJ36-79 标准		/	/	/	/	0.3	0.3	/

(3) 监测结果

监测结果见表 3-2。由表 3-2 可知，各监测点位各监测因子中 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准日均限值，甲苯、二甲苯未超过《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度，非甲烷总烃参考以色列同类标准的短期平均值 5mg/m³。但考虑到我国多数地区的时测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此在制定本标准时选用 2mg/m³ 作为质量标准。由此可以看出本项目区域内的大气质量现状良好。

2、地表水环境质量现状

为了了解项目所在区域水环境质量现状，本项目委托湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2018 年 10 月 18~20 日，对本项目所在地的地表水环境质量进行了现状监测，具体监测点详见表 3-3，监测结果见表 3-4。

(1) 监测方案

地表水环境监测因子及布点情况见表 3-3 及附图 5。

表 3-3 地表水环境监测布点一览表

序号	相对本项目方位	监测因子
W1	城北污水处理厂排污口上游 500m 断面	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮
W2	城北污水处理厂排污口下游 500m 断面	
W3	城北污水处理厂排污口下游 1500m 断面	

(2) 监测单位、时间、频次

监测单位：湖南格林城院环境检测咨询有限公司

监测时间 2018 年 10 月 18~20 日

监测频次：连续监测 3 天，每天采样监测 1 次

(3) 监测结果

监测结果见表 3-4。

表 3-4 地表水环境监测结果

监测断面		监测因子					
		pH	SS	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油
GB3838-2002 III类		6~9	/	20	4	1.0	/
W1 污水处理厂排污口上游 500m 断面	数据个数	3	3	3	3	3	3
	范围值	7.58~7.62	8~10	9~10	2.4~2.7	0.163~0.170	0.02
	平均值	7.6	8.67	9.33	2.53	0.166	0.02
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/
W2 污水处理厂排污口下游 500m 断面	数据个数	3	3	3	3	3	3
	范围值	7.57~7.60	10~12	11~13	2.7~3.0	0.175~0.193	0.03
	平均值	7.58	10.67	11.6	2.83	0.185	0.03
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/
W3 污水处理厂排污口下游 1500m 断面	数据个数	3	3	3	3	3	3
	范围值	7.57~7.61	9~12	10~12	2.7~2.9	0.168~0.174	0.02
	平均值	7.59	10.33	10.67	2.77	0.169	0.02
	超标率%	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/

监测结果表明：监测期间，各断面项监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。因此本项目区域地表水环境总体质量较好。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地的声环境现状质量，委托了湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2018 年 10 月 18~19 日对项目周边进行了环境噪声监测。本项目共布置 3 个监测点，按项目厂界东、项目厂界西、项目厂界北各布置 1 个监测点。

(1) 监测方案

环境空气监测因子及布点情况见表 3-5 及附图 5。

表 3-5 声环境监测布点一览表

序号	相对本项目方位	监测因子
N1	厂界东面	环境噪声 dB(A)
N2	厂界西面	
N3	厂界北面	

(2) 监测单位、时间、频次

监测单位：湖南格林城院环境检测咨询有限公司

监测时间 2018 年 10 月 18~19 日

监测频次：连续监测 2 天，每天监测 1 次

(3) 监测结果

监测结果见表 3-6。

表 3-6 声环境监测结果一览表

监测项目 监测点位	噪声监测值			
	2018.10.18		2018.10.19	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东面	52.5	41.9	51.8	42.2
4a 类标准值	70	55	70	55
N2 厂界西面	57.2	44.5	56.7	44.3
N3 厂界北面	57.9	45.1	57.6	45.9
3 类标准值	65	55	65	55

从监测结果来看，项目区域声环境质量现状均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类、4a 类功能区要求。

4、生态环境现状

项目位于湖南省益阳市资阳区长春工业园，根据现场勘察，项目区域范围内均为工业用地区域，生态环境主要为人文景观。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目建设地位于湖南省益阳市资阳区长春工业园，项目主要保护目标见表 3-7；具体位置见附图 6：环境保护目标图。

(1) 保护项目所在地及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；

(2) 保护项目场界执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 II 类标准；

(3) 地表水保护目标为资江，保护其水环境质量控制于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2008）III 类水质标准。

表 3-7 主要环境保护目标

类别	保护名称	规模及功能	方位及距离	保护级别
大气环境	居民区	约 14 户, 38 人	西北侧 400m 处	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	居民区	约 37 户, 100 人	西南侧 254m 处	
	居民聚集区	约 360 户, 972 人	南侧 260m 处	
	居民区	约 40 户, 108 人	东南侧 258m 处	
声环境	居民区	约 14 户, 38 人	西北侧 400m 处	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 II 类 标准
	居民区	约 37 户, 100 人	西南侧 254m 处	
	居民聚集区	约 360 户, 972 人	南侧 260m 处	
	居民区	约 40 户, 108 人	东南侧 258m 处	
水环境	资江	大河	东南侧 3000m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类水 质标准

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>一、大气环境</p> <p>本项目区域空气环境中 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；VOCs 执行《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）表 1 中标准值，具体标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 大气环境质量标准 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>时间</th> <th>浓度限值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO₂</td> <td>日平均</td> <td>0.15</td> <td rowspan="6">《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及其修改单中二级标准</td> </tr> <tr> <td>小时平均</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO₂</td> <td>日平均</td> <td>0.12</td> </tr> <tr> <td>小时平均</td> <td>0.24</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>日平均</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>日平均</td> <td>0.30</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>小时平均</td> <td>0.6</td> <td>《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	时间	浓度限值	标准来源	SO ₂	日平均	0.15	《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及其修改单中二级标准	小时平均	0.50	NO ₂	日平均	0.12	小时平均	0.24	PM ₁₀	日平均	0.15	TSP	日平均	0.30	VOCs	小时平均	0.6	《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）
	污染物名称	时间	浓度限值	标准来源																						
	SO ₂	日平均	0.15	《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及其修改单中二级标准																						
		小时平均	0.50																							
	NO ₂	日平均	0.12																							
		小时平均	0.24																							
	PM ₁₀	日平均	0.15																							
	TSP	日平均	0.30																							
	VOCs	小时平均	0.6	《室内空气质量标准》（GBT18883-2002）																						
	<p>二、地表水</p> <p>本项目所在地主要地表水体为资江，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，详见下表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>浓度限值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>≤20</td> <td rowspan="4">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>≤4</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>≤1.0</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	浓度限值	标准来源	COD	≤20	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准	BOD ₅	≤4	NH ₃ -N	≤1.0	SS	/													
污染物名称	浓度限值	标准来源																								
COD	≤20	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准																								
BOD ₅	≤4																									
NH ₃ -N	≤1.0																									
SS	/																									
<p>三、声环境</p> <p>厂界北侧、西侧、南侧噪声执行声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，东侧临近道路执行声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 声环境质量标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类</td> <td>65</td> <td>55</td> <td rowspan="2">《声环境质量标准》（GB3096-2008）</td> </tr> <tr> <td>4a 类</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	声环境功能区类别	时段		标准来源	昼间	夜间	3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	4a 类	70	55													
声环境功能区类别		时段			标准来源																					
	昼间	夜间																								
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）																							
4a 类	70	55																								
污 染	<p>一、废气</p> <p>项目粉尘、漆雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值，详见表 4-4；VOCs 执行《表</p>																									

物
排
放
标
准

面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中的其他车型排放限值，详见表 4-5.

表 4-4 大气污染物综合排放标准

污染源	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级 kg/h	监控点	浓度 (mg/m ³)
粉尘	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
漆雾	18	15	0.51		肉眼不可见

表 4-5 表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准

污染物项目	汽车制造		汽车维修
总挥发性有机物(TVOCs)	其他车型	80mg/m ³	/

二、废水

本项目无生产废水产生，主要废水为员工生活废水，且厂房内未设厕所，工作人员的日常生活废水借用瀚鑫机械制造有限公司的厕所进行排污，生活污水经地埋式生活污水处理设施预处理达到《污水排放综合标准》（GB8978-1996）表四中三级排放标准后，由厂区总排口排入城北污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表 1 中一级 A 标准后排入资江。详见表 4-5、4-6。

表 4-5 污水排放综合标准 单位：mg/L

污染物名称	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS
(GB8978-1996) 三级标准	500	300	/	/

表 4-6 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L

污染物名称	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS
(GB18918-2002) 一级 A 标准	50	10	5	10

三、噪声

运营期项目厂界北侧、西侧、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，厂界东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，详见下表：

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

标准	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008) 中的 3 类标准	65	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008) 中的 4 类标准	70	55

四、固废

	<p>一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）中相关标准；危险废物经由厂区危废暂存间暂存后交由有资质的单位进行处理，危废暂存间执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中有关规定执行；生活垃圾处置执行《生活垃圾焚烧污染物控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目生产过程中无 SO₂、NO_x 等废气产生，大气污染物总量控制指标为 VOCs；生活废水经地埋式生活污水处理设施预处理达到《污水排放综合标准》（GB8978-1996）表四中三级排放标准后再经由管网排入城北污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表 1 中一级 A 标准后排入资江。</p>

五、建设项目工程分析及环境风险评价

一、工艺流程简述

本项目对环境的影响包括工程施工期和运营期两部分。

1、施工期

本项目位于益阳市资阳区长春工业园内，租用湖南翰鑫机械制造有限公司的厂房进行生产，无施工建造，本项目施工只包括设备的运输、安装与调试，无土建施工。运输、安装设备期间应注意噪声、扬尘对厂区周围环境的影响；车辆应减速慢行，同时注意洒水抑尘。

2、运营期

工艺流程简述：将车辆及构件运送进入厂房（已在铸造厂做好底漆加工），对车辆和构件分别进行刮原子灰工序，平整表面的缺陷。然后在打磨房进行打磨、喷漆房进行表面喷漆，喷漆完后进去烤漆房进行烤漆，烤干后检验出厂。

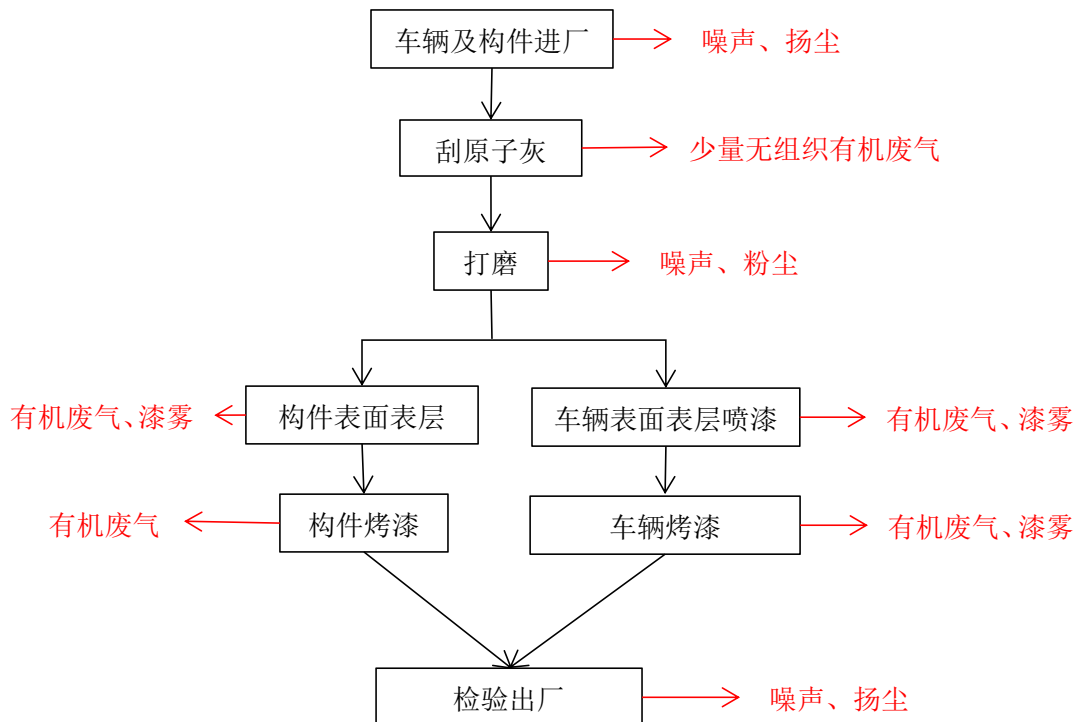


图 5-1 工艺流程图

工艺说明：

(1) 车辆及构件进厂：原材料车辆及构件进入加工厂房（铸造厂已喷好底漆）；本阶段存在运输车辆进入厂房时引起的噪声及扬尘污染；

(2) 刮原子灰：使用原子灰用于填平汽车、构件表面底材凹陷，针缩孔，裂纹和小焊缝等缺陷，使底材表面恢复平整，达到修饰的作用。该阶段会有少量无组织废气产生；

(3) 打磨：在打磨房内，人工用砂纸对汽车、构件的表面进行打磨处理，为了给下道工序提供良好的油漆涂层表面。本阶段会有打磨粉尘产生；

(4) 表面喷漆：在喷漆房内对打磨后的汽车及构件表面进行喷漆，本喷漆阶段采用水性涂料，会产生一定的有机废气、漆雾；

(5) 车辆底面表层喷漆及晾干：对车辆表面表层进行喷漆后，进入下一个喷漆房对车辆底面表层进行喷漆，喷漆结束后放置房间内等待面漆自然晾干。该阶段会有有机废气及漆雾产生；

(6) 构件烤漆：将构件送至烤漆房，加快涂料的干燥时间。该阶段会产生一定的有机废气；

(7) 检验出厂：对产品进行目视检查，是否有漏喷部分，对不合格的产品进行补喷，检验合格后方可出厂运送至商家。

二、主要产污节点：

根据建设房提供的资料可知，本项目分为环卫车辆喷涂生产线、构件喷涂生产线两条生产线，因此本次评价分别对两条生产线进行计算。

1、废气

拟建项目营运期大气污染物主要为车辆进出厂房时产生的扬尘、打磨时产生的粉尘、车辆喷漆、烤漆及构件喷漆、烤漆时产生的有机废气和漆雾、刮原子灰时少量无组织排放的有机废气。

本项目针对两条生产线分别采用不同的废气处理设备，根据建设单位废气处理设计方案，采用以下 3 套环保设备对废气进行处理：

①车辆喷漆采用：“干湿式前置预处理+UV 光氧催化+活性炭吸附+排风机（39000m³/h）+15m 高排气筒”的组合设备进行处理（其中车辆打磨粉尘采用滤筒干式除尘器进行收集处理后，进入该套处理设备对外排放）；

②构件打磨、喷漆采用“喷淋塔+UV 光氧催化机+活性炭环保柜+抽风机（30000m³/h）+15m 高的排气筒”的组合环保设备中进行处理；

③车辆及构件烤漆采用：“水喷淋塔+活性炭吸附+风机（28000m³/h）+15m

高的排气筒”的组合环保设备中进行处理。

其中，每间喷漆房均配备一套废气处理设备，三间烤漆房共用一套废气处理设备。本项目在运营期间，进行打磨、喷漆、烤漆等作业前，均开启配套废气处理装置和排风设备，使产生的废气均能够被有效收集以及处理。

各污染源具体分析如下：

(1) 打磨粉尘

打磨粉尘来源于对刮灰后的表层打磨产生的粉尘、污染物主要为颗粒物。打磨阶段位于打磨房内进行打磨，本项目打磨粉尘分车辆打磨粉尘、构件打磨粉尘两个部分。

①车辆打磨粉尘

根据建设单位提供的《益阳博汇机械油漆喷涂线设备 设计方案》，本项目车辆位于车辆打磨房进行打磨，打磨房为通过式房型；尺寸大小为：17850×4350×5500；送风方式：上部自然送风底部抽风；采用滤筒干式除尘器对打磨粉尘进行收集处理，收集效率约95%；处理风量32000m³/h；处理效率可达99.9%，经过滤后的粉尘进入经由15m高的排气筒（与车辆喷漆房共用一个排气筒）对外排放。车辆打磨粉尘产生量约占原料的1%，即0.03t/a。

表 5-1 车辆打磨粉尘有组织排放情况

污染物	产生情况			排放情况			浓度标准 (mg/m ³)	是否达标
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
颗粒物	0.03	0.0125	0.391	0.0000285	0.00001187	0.00037	120	是

表 5-2 车辆打磨粉尘无组织排放情况

排放形式	污染物	排放系数	排放量
无组织排放	颗粒物	14.85m×4.35m×5.5m	0.0015t/a

②构件打磨粉尘

该阶段通过“中央集尘打磨工位”用于构件的打磨和除尘作业，进一步提高涂层质量（本设备选用同轴涡轮风机，可连接工位单位：4个），粉尘经过滤桶过滤后过滤桶进入集尘桶。收集后的打磨粉尘进入“喷淋塔+UV光氧催化机+活性炭环保柜+抽风机+15m高的排气筒”的组合环保设备中进行处理，处理后通过15m高的排气筒对外排放。排风量30000m³/h，收集效率取95%，除尘处理效

率取 90%，粉尘产生量约占原料的 1%，即 0.012t/a。

表 5-3 构件打磨粉尘有组织排放情况

污染物	产生情况			排放情况			浓度标准 (mg/m ³)	是否达标
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
颗粒物	0.012	0.005	0.167	0.00114	0.000475	0.01583	120	是

表 5-4 构件打磨粉尘无组织排放情况

排放形式	污染物	排放系数	排放量
无组织排放	颗粒物	15m×5m×4m	0.0006t/a

(2) 喷漆、烤漆、晾干废气

本项目喷漆、烤漆工序过程中将会产生有机废气。厂房内设有喷漆房 4 间、烤漆房 3 间，每天共运行 8h，年工作 300d。根据本项目使用的水性涂料可知，产生的废气主要成分为漆雾、VOCs。

①水性涂料成分分析

表 5-5 本项目原材料成分一览表

序号	名称	年用量	主要成分	所占比例%	备注
1	水性涂料	预计 8t	水性羟基丙烯酸乳液	55-60%	液态溶剂
			钛白粉	20%	固态料
			去离子水	15%	液态溶剂
			二丙二醇丁醚	5%	液态溶剂
			聚异氰酸酯固化剂	5%	固态料
合计				100%	/

根据本项目油漆成分表分析可知，其中挥发有机溶剂所占水性涂料的质量比约 5%；有机物溶剂的挥发量由原料供应商提供，主要挥发性成分为二丙二醇丁醚，占原材料含量的 5%，因此本项目有机废气（VOCs）产生量约为原料的 5%。

水性涂料废气产生情况见表 5-6。

表 5-6 本项目水性涂料废气产生情况一览表

喷漆类别	用量 (t/a)	VOCs (t/a)
水性涂料喷涂	8	0.4

根据建设方提供的资料，本项目喷漆、烤漆房间均为密闭操作，废气处理设备对有机废气的处理效率达 80%以上，对漆雾的处理效率达 98%以上，本项目考虑喷漆、烤漆房漏风系数为 5%。

根据类比同类型项目估算，水性涂料中漆料平均利用率为 70%，30%以颗粒物形式散发；由于项目喷涂、烤漆均在密闭房间内进行且烤漆房共用一套处理设备，用 15m 高的排气筒对外排放，因此对烤漆废气与喷漆废气产排量分别进行计算。喷漆房喷漆平衡图见下图 5-1，5-2；本项目喷漆废气有组织排放情况见表 5-7，5-9，无组织排放情况见表 5-8，5-10，

①车辆喷漆房产排污情况

表 5-7 车辆喷漆废气有组织排放情况

污染物	产生情况			风机量 39000m ³ /h	排放情况		
	产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
漆雾	1.197	0.499	12.79		0.023	0.0096	0.246
VOCs	0.06	0.025	0.641		0.012	0.005	0.128

表 5-8 车辆喷漆废气无组织排放情况

排放形式	污染物	排放系数	排放量
无组织排放	漆雾	29.7m×11m×11m	0.05985t/a
	VOCs		0.00315t/a

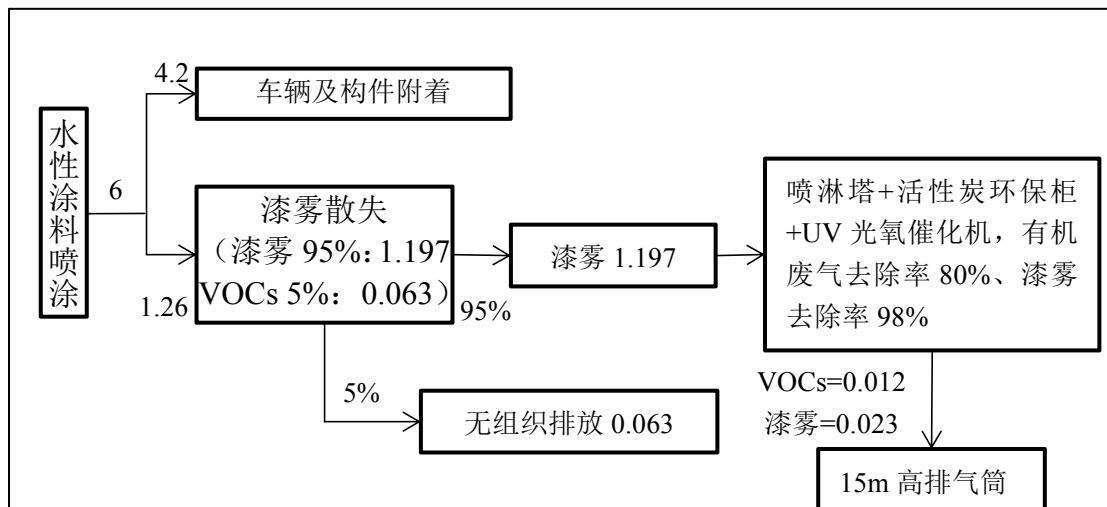


图 5-1 车辆喷漆房漆料平衡图 (t/a)

②构件喷漆房产排污情况

表 5-9 构件喷漆废气有组织排放情况

污染物	产生情况			风机量 30000m ³ /h	排放情况		
	产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
漆雾	0.57	0.2375	7.92		0.0108	0.0045	0.15
VOCs	0.0285	0.0112	0.396		0.0057	0.0024	0.079

表 5-10 构件喷漆废气无组织排放情况

排放形式	污染物	排放系数	排放量
无组织排放	漆雾	30m×10m×11m	0.0285t/a

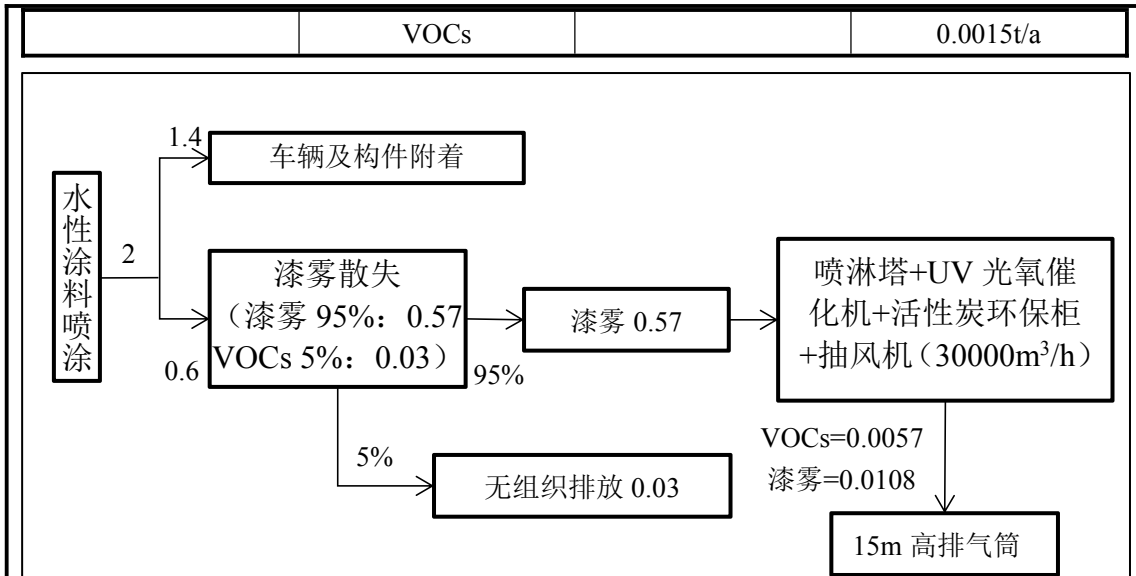


图 5-2 构件喷漆房漆料平衡图 (t/a)

本项目对车辆及构件进行喷漆后，会将其运至烤漆房进行烤漆，烤漆房数量为 3 间，采用“水喷淋塔+活性炭吸附+风机 (28000m³/h)+15m 高的排气筒”的组合环保设备中进行处理，根据类比同类型项目估算，烤漆废气主要为水性漆喷漆时 70%的附着升温挥发时产生的废气。烤漆房平衡图见下图 5-3；本项目烤漆废气有组织排放情况见表 5-11，无组织排放情况见表 5-12

表 5-11 烤漆废气有组织排放情况

污染物	产生情况			风机量 28000m ³ /h	排放情况		
	产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
VOCs	0.28	0.117	2.99		0.0532	0.022	0.568

表 5-12 烤漆废气无组织排放情况

排放形式	污染物	排放系数	排放量
无组织排放	VOCs	44.55m×16.05m×16.5m	0.014t/a

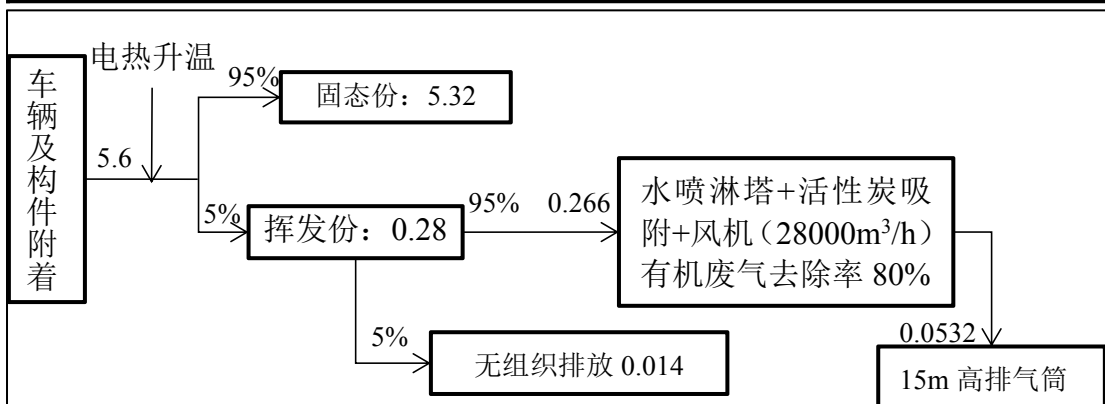


图 5-3 烤漆房漆料平衡图 (t/a)

本项目废气源强汇总见下表 5-13

表 5-13 本项目废气排放情况汇总

源强	有组织排放			无组织排放		
	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
粉尘	0.0011685	0.0004868	0.0162	0.0021	0.000875	/
漆雾	0.0338	0.0141	0.396	0.0884	0.0368	/
VOCs	0.0709	0.0294	0.775	0.0187	0.0078	/

2、废水

本项目中主要废水为生活污水

(1) 生活污水

项目员工人数为 30 人，年工作日为 300 天，因本项目未设食宿员工每天生活用水仅为厕所用水，因此员生活用水定额取 30L/d·人，则生活用水量为 270m³/a，生活污水排污系数按 0.8 计，则项目产生生活污水水量为 216m³/a。本项目厂房内不设置洗手间，借用翰鑫机械制造有限公司的厕所进行排污，因此生活废水经过地理式污水处理设备处理后，经由园区污水管道排往城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表 1 中一级 A 标准后排入资江。

(2) 喷淋预处理废水

根据废气处理设备设计方案，采用水喷淋的方式对废气进行预处理，该阶段会产生一定的废水，根据建设方提供的资料，本项目共使用喷淋设备 5 套，每套设备喷淋循环沉淀池大小为 0.91m³（4.55m³），每月需补充喷淋用水 9m³（0.3m³/d）。根据设计方提供的资料，该喷淋废水采用生物处理法处理，只需定期打捞漆渣不需更换，保证循环水池内的水质。

项目废水排放情况见表 5-14，

表 5-14 项目废水污染物产生及排放情况一览表

废水种类	废水量 m ³ /a	污水产生情况			排放方式	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
		污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a			
生活污水	270	COD	320	0.0864	经地理式生活污水处理设施处理后排入城北污水处理厂	50	0.0432
		BOD ₅	250	0.0675		10	0.0144
		NH ₃ -N	35	0.00945		5	0.0058
		SS	200	0.054		10	0.0144

本项目水平衡图见下图 5-4

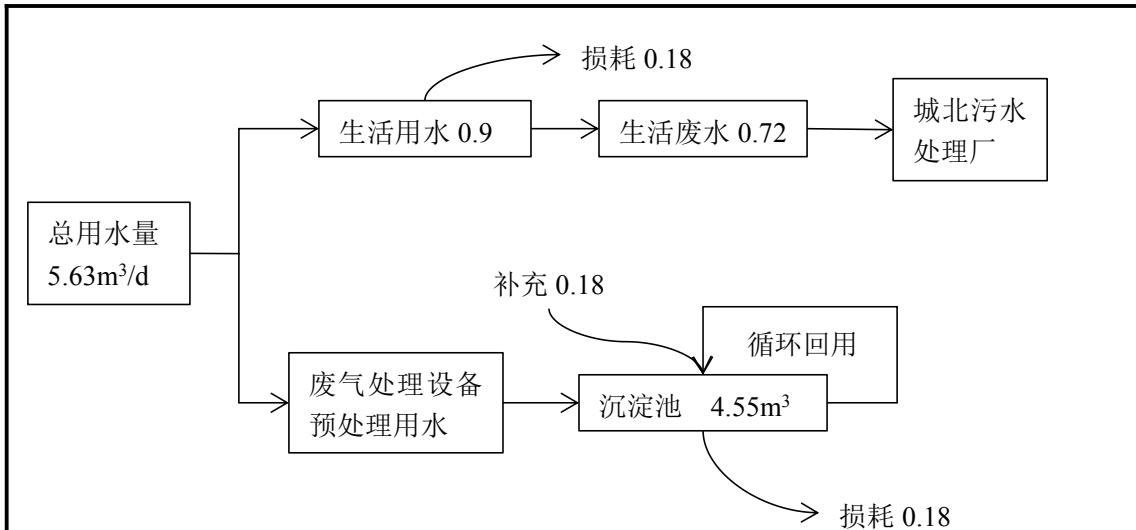


图 5-3 项目水平衡图 (t/d)

3、噪声

本项目生产过程中主要噪声源为空压机、风机、2 条喷涂生产线等机械设备运行过程中的机械噪声，机械设备噪声源强在 80~90dB (A) 之间，均布置在厂房内，远离项目厂界，各声源状况见下表 5-15。

表 5-15 项目主要噪声设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	声级值 dB (A)
1	打磨房空压机	台	1	90
2	风机	台	1	80
3	喷漆房	间	3	85
4	烤漆房	间	1	75

4、固废

本项目产生的固体废弃物主要种类有喷涂过程中产生的废弃包装桶、废漆渣、废活性炭、废气处理设备预处理废水以及员工生活垃圾。

(1) 一般固废

本项目产生的一般固废主要为生活垃圾，项目员工 30 人，每人生活垃圾产生量约为 0.5kg/d，则年产生生活垃圾总量为 4.5t/a，生活垃圾集中收集后交由园区环卫部门统一清运。

(2) 危险固废

本项目产生的危废固废主要为水性涂料废弃包装桶、废漆渣、废活性炭以及喷枪清洗废液；

①水性涂料废弃包装桶：根据业主提供的资料可知，每桶涂料约 20kg，废弃包装桶约 400 个/a。属危废标号 HW12 (900-299-12)，委托有危废处理资

质的单位处置。

②废漆渣：本项目有三个环节会产生漆渣：喷漆房、活性炭环保箱的过滤网上、喷淋沉淀池；根据业主提供的资料以及同行业类比，产生量约为漆雾的 30%，约 0.684t/a，属危废编号 HW12（900-250-12），定期对其经行清理后，委托有资质的单位妥善处置。

③废活性炭：来源于活性炭吸附装置更换的废活性炭，由表 5-4 可知，项目经过活性炭吸附的最大废气量约为 2.4t/a，则活性炭吸附能力按 0.24kg（废气）/kg（活性炭）[《简明通风设计手册》，中国建筑工业出版社，1997]计算，因此本项目废气净化需要活性炭 10t/a，则吸附废气后的废活性炭年产生量为 12.4t/a，更换周期为 4 次/年，平均没 3 个月更换一次。本项目活性炭属危废，危废编号 HW49（900-041-49），委托有资质的单位处置。

④UV 灯管：类比同类型项目可知，灯管的更换率约为 20 根/年，该灯管会占有一定的漆渣，因此跟换后委托有资质的单位回收处理。

⑤喷枪清洗废水：项目定期会对喷涂喷枪进行清洗，清洗废液产生量约为 1t/a，收集后交由有资质的单位妥善处理，不外排。

本项目以上危险废物，由建设方统一收集于废物暂存间暂存后，交由有资质的单位进行处理。项目固体废物产生和处置措施见表 5-16。

表 5-16 项目固体废物产生和处置措施一览表

类别	产污环节	名称	产生量	处置措施
一般固废	员工生活	生活垃圾	4.5t/a	统一收集后，由园区环卫部门统一清运
危险固废	喷涂生产线	漆渣 HW12-900-250-12	0.684t/a	定期交由有资质的单位进行处理
		废活性炭 HW49-900-041-49	12.4t/a	
		废油漆桶 HW12-900-299-12	400 个/a	
		喷枪清洗废液 HW06-900-401-06	1t/a	
		废 UV 灯管 HW49-900-041-49	20 根/年	

三、环境风险评价

1、环境风险识别

1.1、物料风险识别

项目在生产过程中涉及到化学品主要为水性涂料中的丙烯酸乳液、原子灰中的苯乙烯，根据本工艺分析及类比相关企业的安全评价，项目主要危险物料特性

及判定见表 5-17。

表 5-17 物质危险性标准

物质类别		LD50 (大鼠经口) mg/kg	LD50 (大鼠经皮) mg/kg	LC50 (小鼠吸入, 4h) mg/L
有毒物质	1	<5	<1	<0.01
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LD50<0.5
	3	25<LD50<200	50<LD50<400	0.5<LD50<2
易燃物质	1	可燃气体——在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体——闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体——闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可引起重大事故的物质		
爆炸性质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		

注：①有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准号 3 的属于一般毒物。②凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火宅、爆炸危险物质。

本项目所用水性涂料及原子灰中含有的主要成分，对照《危险化学品目录》（2017 版），将纳入目录中的危险化学品及成分罗列如下表 5-18 所示

表 5-18 主要化学成分危险特性表

序号	名称及 CAS 号	危险类别	理化性质	毒性
1	丙烯酸 79-10-7	HW0 6-90 0-40 2-06	纯的丙烯酸为无色液体，有刺激性气味。熔点(°C)：14，沸点(°C)：141，闪点(°C)：50，引燃温度(°C)：438。爆炸上限%(V/V)：80，爆炸下限%(V/V)：24。与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚。易燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。第 8.1 类酸性腐蚀品。	急性毒性：LD50： 33500ug/kg（大鼠经口）； 258uL/kg（兔经皮）
2	苯乙烯 100-42-5	HW0 6-90 0-40 2-06	淡白色具有刺激味的粘稠体，沸点：145℃，闪点：33℃，不燃物，爆炸（燃烧）上限：6.1%、下限：1.1%，蒸汽密度（空气=1）：3.6，密度：1.7~1.9 公斤/分米 ³ ，自燃温度：490℃，挥发性有机化合物：108g/L	急性毒性：LD50： 5000mg/kg（大鼠经口）； 24000mg/m ³ （兔经皮）
3	稀释剂	HW0 6-90 0-40 2-06	无色透明液体，易燃，相对密度(水=1, g/cm ³)：<1；溶解性：可混于有机溶剂，沸点 34.6℃，闪点为 20℃，爆炸极限为 1.85~36.5%。	急性毒性：LD50： 4300mg/kg（大鼠经口）； > 1700mg/m ³ （兔经皮）

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）以及《危险化学品名录（2017）》可知，项目所使用的水性涂料中含有一定的危险化学品成分，但水性涂料本身不属于危险化学品，且不属于易燃易爆物质。

1.2、最大危险源辨识

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中规定，对项目厂区进行重大危险源辨识。项目生产过程中所使用的原辅材料中列入GB18218-2009中的危险化学品有稀释剂。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），单元内存在的危险物质为多品种时按以下公式计算，若满足下式则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q1，q2……qn——每种危险物质实际存在量，t。

Q1，Q2……Qn——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

项目重大危险源辨识情况见表 5-19。

表 5-19 项目重大危险源辨识表

序号	名称	最大存储量(t)	临界量 (t)	q1/Q1
1	稀释剂	1	10	0.1

根据以上分析可知，本项目涉及的危险化学品，其 q/Q=0.1<1，因此，本项目不构成重大危险源。

1.3、风险过程及类型识别

（1）生产设施风险识别

本项目涉及的主要设施风险环节有：

①原材料贮存场所。贮存过程中的存储混放、包装不密封，室温过高等都会产生极其严重的后果。如果缺乏安全管理或安全设施失效，发生泄漏、误用等事故将会对工作人员的安全造成威胁。

②废气处理设备喷淋沉淀池防渗层破损导致泄漏，使其中的有毒有害物质进入土壤和地下水环境中，从而造成环境污染。

（2）扩散途径识别

在设定的事故情况下，本项目污染物转移途径和危害形式见下表 5-20。

表 5-20 污染物转移途径和危害形式

事故类别	事故位置	危害类别	污染物转移途径			危害形式
			大气	废气处理系统	土壤	
意外泄露	喷漆、烤漆房	气态	扩散	/	/	人员、植物损害、财产损失、
		液态	/	消防水、沉淀池循环水	渗透吸收	地下水环境污染、土壤环境污染
	原材料	液态	/	/	渗透	地下水环境污染、土壤环境

	仓库、危废库				吸收	污染
火灾	喷漆房	气态	扩散	/	/	人员安全、财产损失
	原料仓库					

1.3、事故风险防范

“预防为主，安全第一”是减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。建议做好一下几个方面的工作：

(1) 厂房内布局防范措施

①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

②厂房内设备布置符合国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的距离。

③采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生措施。

④设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通。

⑤在生产岗位设置事故柜和消防器材等。

(2) 预防火灾、泄漏等意外情况发生的安全措施

①项目选址位于园区内，属于集中发展工业的区域，符合相关要求。建筑安全方面除符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）外，应符合安监、消防部门的各项要求

②企业使用的设备由有相应的资质的单位设计、制造、安装；各设备均按有关标准进行安装，并由当地有关质检部门进行验收后方可使用，

③企业应对原材料储存间、危废暂存间地面进行防渗处理，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，防止意外泄漏污染地下水及土壤。

④按照火灾危险性等级和防火、防爆要求进行防火设计。严格执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中的相关要求。

1.4、针对本项目特点，本评价建议在运行中应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生。

①严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范；

②厂房内设备布置严格执行国家有关的防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的距离；

③尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施；

④严格控制原材料存放库、危废暂存间地面防渗，防止其意外泄漏；同时应在库门口设置安全警示标志。

本项目并不涉及危险物品的使用，但在生产、储存、运输等过程主要存在泄漏、火灾的风险，但在采取严格的防护措施后，事故发生概率很小。一旦发生事故，依靠厂内的安全防护措施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，落实各项环境风险防范措施、制定环境风险应急预案，其环境风险程度属于可接受水平。

1.5、应急救援预案

为确保液体化学品装卸输送活动的正常进行，并及时处理可能发生的突发事件，本项目按《危险化学品应急救援预案编制导则》的要求制订了应急救援预案。

(1) 泄漏应急救援预案

①液体泄漏，应迅速查明泄漏点。

②停止一切作业，做好人员和外来车辆的疏散工作，并消除一切火源，并防止因抢险造成其他金属物品的碰撞而产生火花。

③另设备用空储存桶，事故状态下可以回抽入储存桶内。

④如果泄漏量大，一时难以控制，应扩大警戒区域，迅速报警“119”、“110”。

(2) 火灾应急救援预案

①首先应迅速报警“119”、“110”和建设当地相关职能部门。

②当地人民政府做好指挥、领导工作。配合负责危险化学品安全监督管理工作的部门和环境保护、公安、卫生等有关部门，应当按照当地应急救援预案组织实施救援，不得拖延、推诿。有关地方人民政府及其有关部门应当按照下列规定，采取必要措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

③立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危害区域内的其他人员。

④迅速控制火源，并对造成的危害进行检验、监测，测定事故危害区域的危害程度。

⑥对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

六、项目主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放源	污染物名称		产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
				产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
大气污染物	打磨	有组织粉尘		0.583	0.042	0.0162	0.001168
		无组织粉尘		/	0.0021	/	0.0021
	喷漆工序、 烤漆	有组织	漆雾	20.71	1.767	0.396	0.0338
			VOCs	4.027	0.3685	0.775	0.0709
		无组织	漆雾	/	0.0884	/	0.0884
			VOCs	/	0.0187	/	0.0187
水污染物	废水	废水量		270m ³ /a		270m ³ /a	
		COD		320mg/L	0.0864	50mg/L	0.0432
		BOD ₅		250mg/L	0.0675	10mg/L	0.0144
		NH ₃ -N		35mg/L	0.00945	5mg/L	0.0058
		SS		200mg/L	0.054	10mg/L	0.0144
	喷涂生产线	漆渣		0.684t/a		定期交由有资质的单位进行处理	
		废活性炭		12.4t/a			
		废油漆桶		400个/a			
		喷枪清洗废水		1t/a			
		UV灯管		20根/年			
	员工生活	生活垃圾		4.5t/a		统一收集后,由园区环卫部门统一清运	
噪声	<p>本项目噪声主要来源于各机械设备运行及喷漆房喷漆等,主要设备的噪声级为75~90dB(A)。经减震隔声和距离衰减后等措施后,使厂界西、北、南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,即昼间65dB(A)、夜间55dB(A);东侧临近道路满足4类标准,即昼间70dB(A)、夜间55dB(A)。</p>						
<p>主要生态环境影响:</p> <p>本项目位于益阳市资阳区长春工业园,项目租用已建成厂房,无土建施工期,仅存在设备安装,对周边环境影响较小。</p>							

七、环境影响分析及防治措施

一、施工期环境影响分析及防治措施:

本项目租赁厂房已建成,剩余施工部分为生产设备、环保设备的运输及安装。施工量较小,主要为短期噪声与扬尘影响,且全部在厂区内完成,因此,施工期对项目周围环境的影响轻微,建设方应在设备安装施工阶段注意好洒水抑尘、合理安排施工时间等措施,进一步降低设备安装与运输带来的影响。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析及预测

(1) 大气污染源强及排放系数

项目建成后运营期主要大气污染物源强分别见表 7-1 和表 7-2。污染源强以厂房为单位进行预测。

表 7-1 项目废气有组织排放源强一览表

污染源	主要污染物	排气量 (Nm ³ /h)	排气筒参数(m)		烟气出口温度 (°C)	年排放时间 (h)	排放速率 (kg/h)
			高度	出口内径			
车辆喷漆房	粉尘	3.2	15	0.7	25	2400	0.00001187
	漆雾	3.9					0.0096
	VOCs						0.005
构件喷漆房	粉尘	3	15	0.7	25	2400	0.000475
	漆雾						0.0045
	VOCs						0.0024
烤漆房	VOCs	2.8	15	0.7	45	2400	0.022

表 7-2 项目废气无组织排放源强一览表

污染源	主要污染物	面源参数		排放高度 (m)	排放速率 (kg/h)
		面源长度(m)	面源宽度(m)		
车辆喷漆房	粉尘	14.85	4.35	5.5	0.000625
	漆雾	29.7	11	11	0.0249
	VOCs				0.00131
构件喷漆房	粉尘	15	5	4	0.00025
	漆雾	30	10	11	0.0119
	VOCs				0.000625
烤漆房	VOCs	44.55	16.05	16.5	0.00583

(2) 大气环境影响预测与评价

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)估算模式,分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物), 及第 i 个污染物

的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%。

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

估算模式采用乡村、平坦地形模式；不考虑熏烟和建筑物下洗；考虑所有气象条件下（包括最不利气象条件下）的最大地面浓度；环境温度取 20℃。质量标准：粉尘为漆雾为 0.9mg/m³（三倍日均值），0.45mg/m³（三倍日均值）、VOCs 为 1.2mg/m³（两倍 8 小时值）。

(3) 有组织排放预测结果

表 7-3 车辆喷涂有组织废气排放预测结果

距源中心 下风向距 离 D(M)	下风向预测浓度及浓度占标率					
	粉尘		漆雾		VOCs	
	C _{ij} (mg/m ³)	P _{ij} (%)	C _{ij} (mg/m ³)	P _{ij} (%)	C _{ij} (mg/m ³)	P _{ij} (%)
100	7.916E-8	0.00009	4.005E-5	0.01	2.086E-5	0.002
200	1.379E-7	0.000015	9.128E-5	0.02	4.754E-5	0.004
300	1.46E-7	0.000016	9.677E-5	0.02	5.04E-5	0.004
400	1.411E-7	0.000016	9.367E-5	0.02	4.879E-5	0.004
500	1.31E-7	0.000015	8.672E-5	0.02	4.516E-5	0.004
600	1.224E-7	0.000014	8.129E-5	0.02	4.234E-5	0.004
700	1.449E-7	0.000016	0.0001004	0.02	5.227E-5	0.004
800	1.698E-7	0.000019	0.0001199	0.03	6.243E-5	0.005
900	1.863E-7	0.000021	0.0001337	0.03	6.965E-5	0.006
1000	1.959E-7	0.000022	0.0001425	0.03	7.423E-5	0.006
1500	1.886E-7	0.000021	0.0001369	0.03	7.132E-5	0.006
2000	1.931E-7	0.000021	0.0001326	0.03	6.907E-5	0.006
2500	1.772E-7	0.00002	0.0001255	0.03	6.535E-5	0.005
Pmax	1.969E-7	0.000022	0.0001448	0.03	7.539E-5	0.006
Pmax 出现 距离 m	1079		1145		1144	

评价标准	0.9mg/m ³	0.45mg/m ³	0.6mg/m ³
------	----------------------	-----------------------	----------------------

表 7-4 构件喷涂有组织废气排放预测结果

距源中心 下风向距 离 D(M)	下风向预测浓度及浓度占标率					
	粉尘		漆雾		VOCs	
	Cij(mg/m ³)	Pij(%)	Cij(mg/m ³)	Pij(%)	Cij(mg/m ³)	Pij(%)
100	3.62E-6	0.0004	3.429E-5	0.01	1.829E-5	0.0015
200	5.866E-6	0.00065	5.557E-5	0.01	1.829E-5	0.0025
300	6.212E-6	0.00069	5.885E-5	0.01	2.964E-5	0.0026
400	5.992E-6	0.00067	5.677E-5	0.01	3.139E-5	0.0025
500	5.548E-6	0.00062	5.256E-5	0.01	3.028E-5	0.0023
600	5.233E-6	0.00058	4.958E-5	0.01	2.803E-5	0.0022
700	6.084E-6	0.00068	5.764E-5	0.01	2.644E-5	0.0026
800	7.084E-6	0.00079	6.711E-5	0.01	3.074E-5	0.003
900	7.737E-6	0.00086	7.329E-5	0.02	3.579E-5	0.0033
1000	8.1E-6	0.0009	7.673E-5	0.02	3.909E-5	0.0034
1500	7.802E-6	0.00087	7.391E-5	0.02	3.942E-5	0.0033
2000	7.92E-6	0.00088	7.503E-5	0.02	4.002E-5	0.0033
2500	7.235E-6	0.0008	6.854E-5	0.02	3.655E-5	0.003
Pmax	8.123E-6	0.0009	7.695E-5	0.02	4.104E-5	0.0034
Pmax 出现 距离 m	1059		1059		1059	
评价标准	0.9mg/m ³		0.45mg/m ³		1.2mg/m ³	

表 7-5 烤漆房有组织废气排放预测结果

距源中心下风向距离 D(M)	下风向预测浓度及浓度占标率	
	VOCs	
	Cij(mg/m ³)	Pij(%)
100	0.0001691	0.014
200	0.0002727	0.014
300	0.0002891	0.023
400	0.0002786	0.023
500	0.0002579	0.021
600	0.0002434	0.02
700	0.0002367	0.02
800	0.0002266	0.019

900	0.0002183	0.018
1000	0.0002064	0.017
1500	0.0001667	0.014
2000	0.0001668	0.014
2500	0.0001704	0.014
Pmax	0.0002899	0.024
Pmax 出现距离 m	313	
评价标准	1.2mg/m ³	

从预测结果可知，项目产生的各类废气经处理后，其最大落地浓度及占标率均小于 10%，当废气处理设施正常运行时，项目废气正常排放时，各污染物最大落地浓度远低于相应质量标准要求，因此在保证废气处理设备正常运行的情况下，本项目有组织废气对周边环境空气影响较小。

(4) 无组织废气预测

表 7-6 车辆喷涂无组织废气排放预测结果

距源中心 下风向距 离 D(M)	下风向预测浓度及浓度占标率					
	粉尘		漆雾		VOCs	
	Cij(mg/m ³)	Pij(%)	Cij(mg/m ³)	Pij(%)	Cij(mg/m ³)	Pij(%)
100	0.0007428	0.083	0.007524	1.67	0.0003959	0.033
200	0.0007428	0.078	0.006936	1.54	0.0003649	0.03
300	0.0006981	0.06	0.006388	1.42	0.0003361	0.028
400	0.0005391	0.044	0.005846	1.30	0.0003076	0.026
500	0.0003932	0.033	0.005777	1.28	0.0003039	0.025
600	0.0002946	0.025	0.005265	1.17	0.000277	0.023
700	0.0002281	0.02	0.004668	1.04	0.0002456	0.02
800	0.0001818	0.017	0.004115	0.91	0.0002165	0.018
900	0.0001499	0.014	0.003632	0.81	0.0001911	0.016
1000	0.0001262	0.012	0.003222	0.72	0.0001695	0.014
1500	5.953E-5	0.007	0.001956	0.43	0.0001029	0.009
2000	3.876E-5	0.004	0.00133	0.3	6.997E-5	0.006
2500	2.823E-5	0.003	0.0009892	0.22	5.204E-5	0.004
Pmax	0.0007855	0.087	0.007603	1.69	0.0004	0.033
Pmax 出现 距离 m	50		108		108	

评价标准	0.9mg/m ³	0.45mg/m ³	0.6mg/m ³
------	----------------------	-----------------------	----------------------

表 7-7 构件喷涂无组织废气排放预测结果

距源中心 下风向距 离 D(M)	下风向预测浓度及浓度占标率					
	粉尘		漆雾		VOCs	
	Cij(mg/m ³)	Pij(%)	Cij(mg/m ³)	Pij(%)	Cij(mg/m ³)	Pij(%)
100	0.0005232	0.58	0.003615	0.80	0.0001898	0.0158
200	0.0004257	0.47	0.003327	0.74	0.0001747	0.0146
300	0.0002694	0.30	0.003063	0.68	0.0001609	0.0134
400	0.0001814	0.20	0.002804	0.62	0.0001473	0.0123
500	0.0001303	0.14	0.002767	0.61	0.0001453	0.0121
600	9.835E-5	0.11	0.002521	0.56	0.0001324	0.011
700	7.717E-5	0.09	0.002236	0.50	0.0001174	0.0098
800	6.302E-5	0.07	0.001967	0.44	0.0001033	0.0086
900	5.264E-5	0.06	0.001736	0.39	9.119E-5	0.0076
1000	4.477E-5	0.05	0.001541	0.34	8.091E-5	0.0067
1500	2.434E-5	0.03	0.0009353	0.21	4.912E-5	0.0041
2000	1.574E-5	0.02	0.0006357	0.14	3.339E-5	0.0028
2500	1.143E-5	0.01	0.0004728	0.11	2.483E-5	0.0021
Pmax	0.0005722	0.64	0.00365	0.81	0.0001917	0.016
Pmax 出现 距离 m	77		108		108	
评价标准	0.9mg/m ³		0.45mg/m ³		0.6mg/m ³	

表 7-8 烤漆房无组织废气排放预测结果

距源中心下风向距离 D(M)	下风向预测浓度及浓度占标率	
	VOCs	
	Cij(mg/m ³)	Pij(%)
100	0.0006789	0.057
200	0.0007239	0.06
300	0.0006725	0.056
400	0.0005852	0.049
500	0.0005367	0.045
600	0.0004852	0.04
700	0.0004592	0.038
800	0.0004511	0.038

900	0.0004314	0.036
1000	0.0004072	0.034
1500	0.0002897	0.024
2000	0.0002116	0.018
2500	0.0001632	0.014
Pmax	0.0007589	0.063
Pmax 出现距离 m	168	
评价标准	1.2mg/m ³	

从预测结果可知，由此可知项目运营期间，项目产生的各类无组织废气，其最大落地浓度及占标率均小于 10%。

因此，本项目各类废气在经过相应的处理措施处理后均能达标排放，本项目外排废气对周边环境影响不大。

(5) 大气防护距离

项目大气防护距离采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离。大气环境防护距离计算结果见图 7-1~7-7。

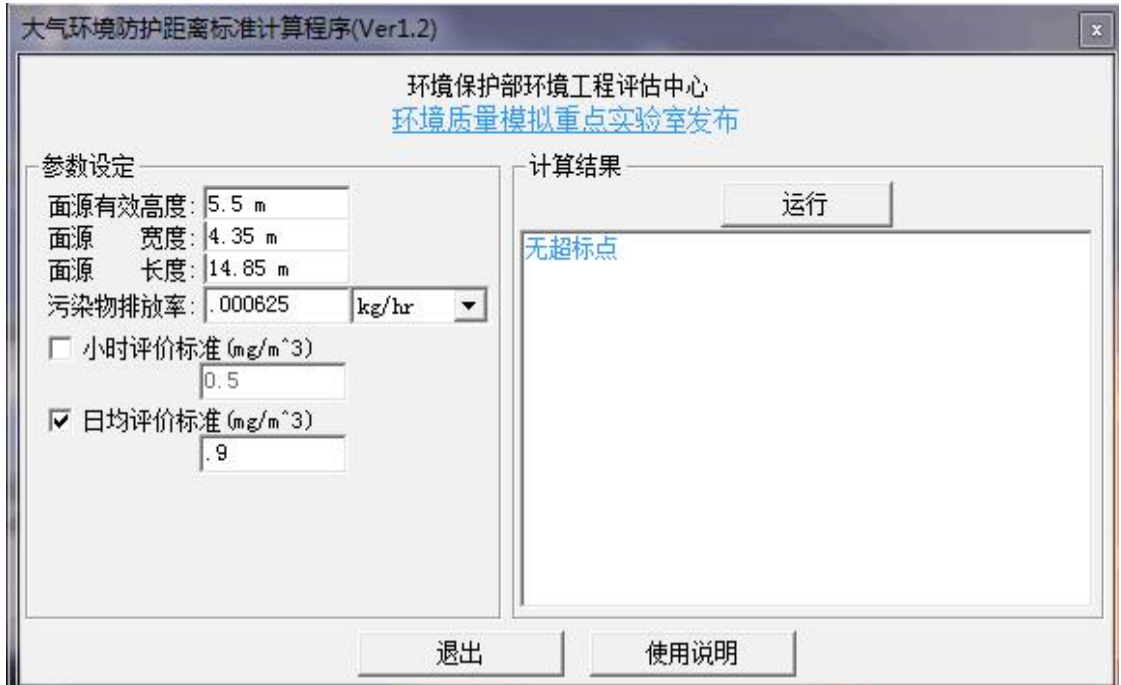


图 7-1 车辆打磨无组织粉尘



图 7-2 车辆喷涂生产线无组织漆雾

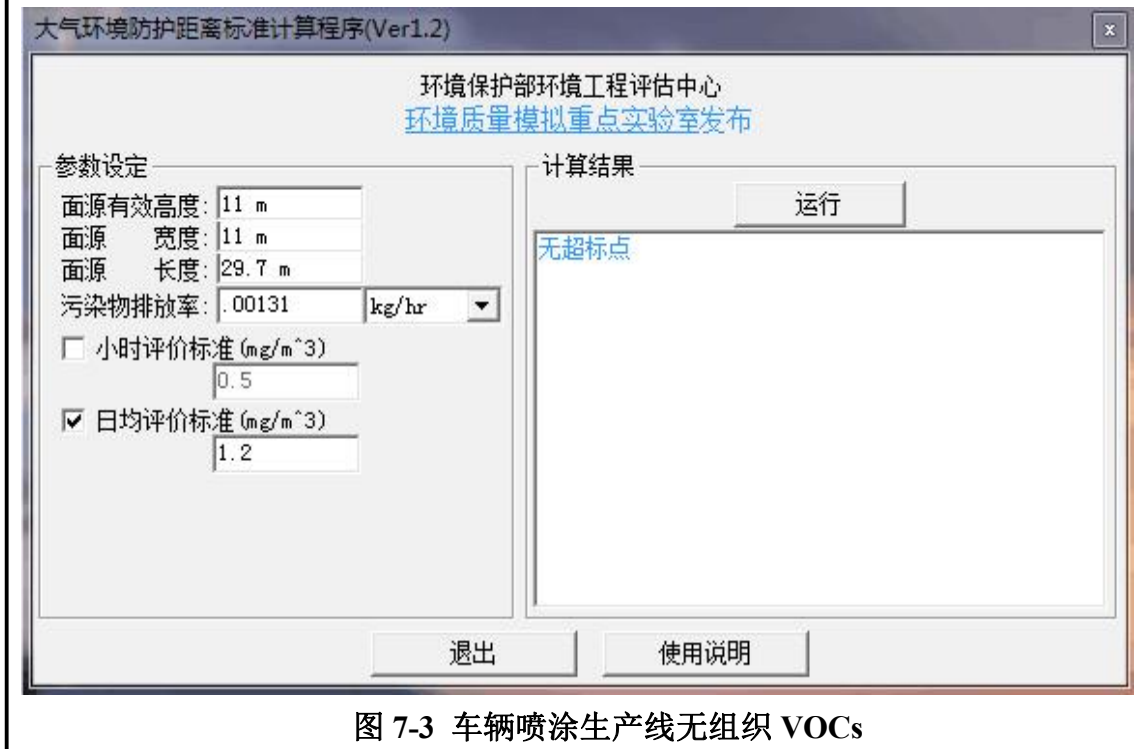


图 7-3 车辆喷涂生产线无组织 VOCs



图 7-4 构件打磨无组织粉尘

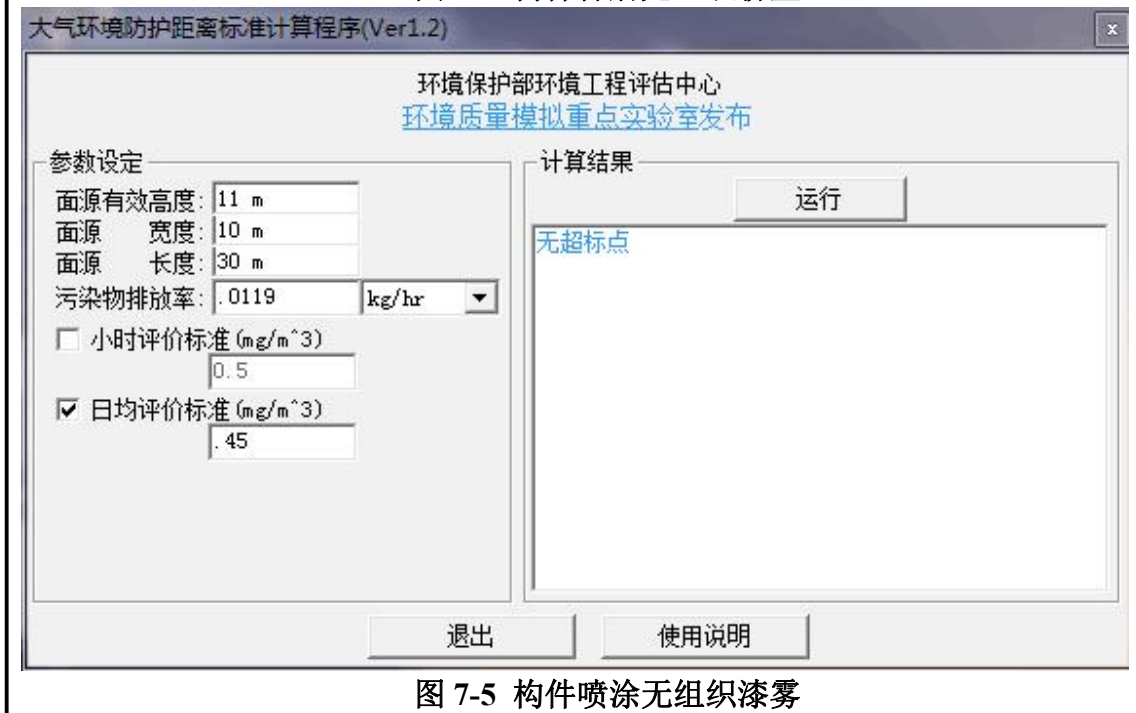


图 7-5 构件喷涂无组织漆雾



图 7-6 构件喷涂无组织 VOCs

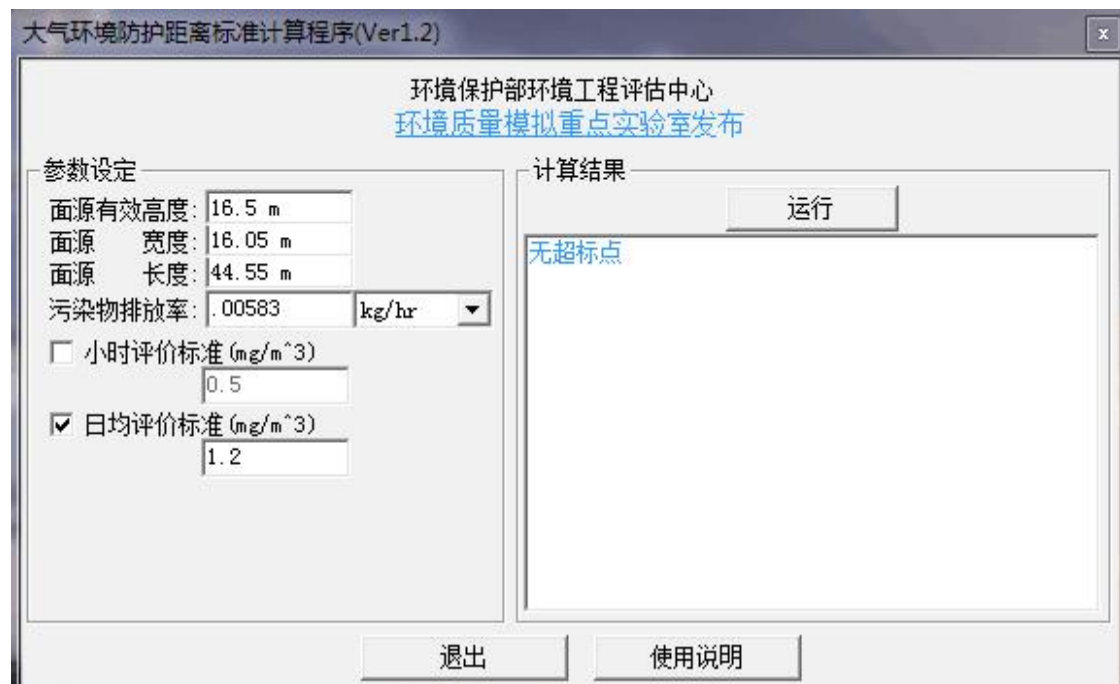


图 7-7 喷漆房无组织 VOCs

经计算，本项目粉尘、漆雾、VOCs 无组织排放的大气污染物均未出现超标点，无需设置大气环境防护距离。

(6) 卫生防护距离

本项目各污染物无组织排放卫生防护距离计算见下图 7-8~7-14，

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.000625

生产单元占地面积 [m²]: 64.5975

近五年平均风速 [m/s]: 2.1

标准浓度限值 [mg/]: 0.9

工业企业大气污染源构成分类:

- 有排气筒, 且大于标准规定的排放量的1/3
- 有排气筒, 但小于标准规定的排放量的1/3; 或无排气筒, 但有害物质按急性反应确定
- 无排气筒, 且有害物质按慢性反应指标确定

计算 退出

卫生防护距离计算系数: A=350; B=0.021; C=1.85; D=0.84。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 0.070米。

图 7-8 车辆打磨无组织粉尘

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.0249

生产单元占地面积 [m²]: 326.7

近五年平均风速 [m/s]: 2.1

标准浓度限值 [mg/]: 0.45

工业企业大气污染源构成分类:

- 有排气筒, 且大于标准规定的排放量的1/3
- 有排气筒, 但小于标准规定的排放量的1/3; 或无排气筒, 但有害物质按急性反应确定
- 无排气筒, 且有害物质按慢性反应指标确定

计算 退出

卫生防护距离计算系数: A=350; B=0.021; C=1.85; D=0.84。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 4.854米。

图 7-9 车辆喷涂生产线无组织漆雾

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.00131

生产单元占地面积 [m²]: 326.7

近五年平均风速 [m/s]: 2.1

标准浓度限值 [mg/]: 1.2

工业企业大气污染源构成分类:

- 有排气筒, 且大于标准规定的排放量的1/3
- 有排气筒, 但小于标准规定的排放量的1/3; 或无排气筒, 但有害物质按急性反应确定
- 无排气筒, 且有害物质按慢性反应指标确定

计算 退出

卫生防护距离计算系数: A=350; B=0.021; C=1.85; D=0.84。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 0.046米。

图 7-10 车辆喷涂生产线无组织 VOCs

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.00025

生产单元占地面积 [m²]: 75

近五年平均风速 [m/s]: 2.1

标准浓度限值 [mg/]: 0.9

工业企业大气污染源构成分类:

- 有排气筒, 且大于标准规定的排放量的1/3
- 有排气筒, 但小于标准规定的排放量的1/3; 或无排气筒, 但有害物质按急性反应确定
- 无排气筒, 且有害物质按慢性反应指标确定

计算 退出

卫生防护距离计算系数: A=350; B=0.021; C=1.85; D=0.84。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 0.022米。

图 7-11 构件打磨无组织粉尘

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.0119

生产单元占地面积 [m²]: 300

近五年平均风速 [m/s]: 2.1

标准浓度限值 [mg/]: 0.45

工业企业大气污染源构成分类:

- 有排气筒, 且大于标准规定的排放量的1/3
- 有排气筒, 但小于标准规定的排放量的1/3; 或无排气筒, 但有害物质按急性反应确定
- 无排气筒, 且有害物质按慢性反应指标确定

计算 退出

卫生防护距离计算系数: A=350; B=0.021; C=1.85; D=0.84。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 2.135米。

图 7-12 构件喷涂无组织漆雾

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.000625

生产单元占地面积 [m²]: 300

近五年平均风速 [m/s]: 2.1

标准浓度限值 [mg/]: 1.2

工业企业大气污染源构成分类:

- 有排气筒, 且大于标准规定的排放量的1/3
- 有排气筒, 但小于标准规定的排放量的1/3; 或无排气筒, 但有害物质按急性反应确定
- 无排气筒, 且有害物质按慢性反应指标确定

计算 退出

卫生防护距离计算系数: A=350; B=0.021; C=1.85; D=0.84。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 0.020米。

图 7-13 构件喷涂无组织 VOCs

Calculate		☒
污染物排放速率 [kg/h]:	<input type="text" value="0.00583"/>	工业企业大气污染源构成分类: <input type="radio"/> 有排气筒, 且大于标准规定的排放量的1/3 <input type="radio"/> 有排气筒, 但小于标准规定的排放量的1/3; 或无排气筒, 但有害物质按急性反应确定 <input checked="" type="radio"/> 无排气筒, 且有害物质按慢性反应指标确定
生产单元占地面积 [m ²]:	<input type="text" value="715.0275"/>	
近五年平均风速 [m/s]:	<input type="text" value="2.1"/>	
标准浓度限值 [mg/]:	<input type="text" value="1.2"/>	
<input type="button" value="计算"/>	卫生防护距离计算系数: A=350; B=0.021; C=1.85; D=0.84。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 0.170米。	
<input type="button" value="退出"/>		

图 7-14 喷漆房无组织 VOCs

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中规定,卫生防护距离为 100m 以内时,级差为 50m;因此本项目卫生防护距离以厂房为中心 50m 范围。项目所在地为工业园区,50m 范围内均为工业企业,无敏感点。

(7) 防护距离的最终确定,

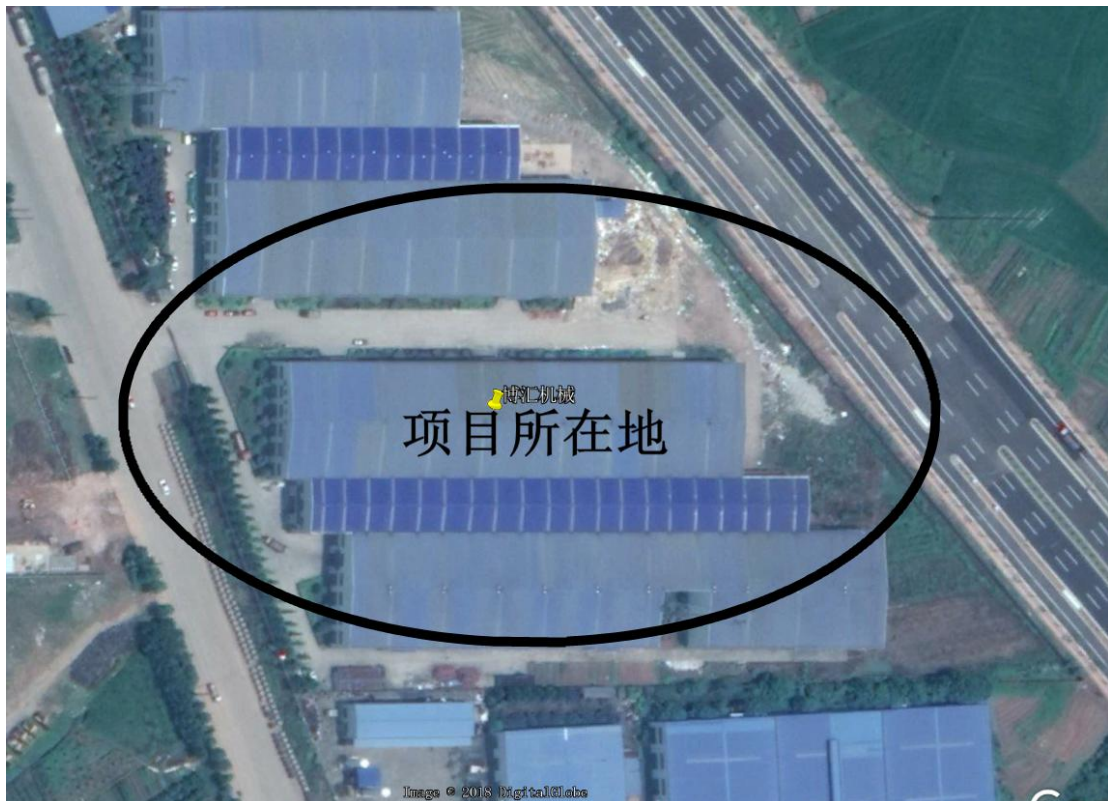


图 7-14 最终防护距离示意图

根据现场勘探情况,项目厂界距离 50m 内无敏感点目标,满足防护距离的要求。

2、地表水环境影响分析

(1) 废水产生情况

本项目产生的废水有废气处理设备预处理废水以及生活污水，喷淋塔喷淋水循环使用，不外排，采用生物处理法处理，只需定期打捞漆渣不需更换，保证循环水池内的水质。

本项目不设食宿，厂房内未设置卫生间；员工生活废水依托翰鑫机械制造有限公司的排污口进行排放，经埋地式生活污水处理设施预处理达到《污水排放综合标准》（GB8978-1996）表四中三级排放标准后，由厂区总排口排入城北污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表1中一级A标准后排入资江。

(2) 废水处理可行性分析

本项目外排废水量为270m³/a，其中生活污水经埋地式生活污水处理设施处理后能够满足污水处理厂接管标准，且对其处理能力而言，所占比例很小，建设项目位于益阳市资阳区长春工业园呢，处于益阳市城北污水处理厂的收水范围之内，废水水质简单，不会对城北污水处理厂处理水质造成较大的冲击。

生物处理法：运用微生物的方法进行处理，污水具备微生物生长和繁殖的条件，因而微生物能从污水中获取养分，同时降解和利用有害物质，从而使污水得到净化。废水生物处理是利用微生物的生命活动，对废水中呈溶解态或胶体状态的有机污染物降解作用，从而使废水得到净化的一种处理方法。本项目采用生物吸附法对废水中的漆渣进行吸附并使其沉淀，因此只需定期打捞漆渣可达到循环使用。

因此，本项目废水在得到合理处置的情况下，能够达标排放，不会对周围环境造成污染，该处理措施是合理可行的。

3、声环境影响分析及预测

项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声。本项目生产过程中主要噪声源为空压机、风机、2条喷涂生产线等机械设备运行过程中的机械噪声，机械设备噪声源强在80~90dB（A）之间，均布置在厂房内，远离项目厂界，各声源状况见下表7-9。

表 7-9 项目主要噪声设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	声级值 dB (A)
----	------	----	----	------------

1	打磨房空压机	台	1	90
2	风机	台	1	80
3	喷漆房	间	3	85
4	烤漆房	间	1	75

设备最大噪声源为各类加工机械约为 90dB，声环境质量标准为白天 65dB，晚上 55dB，根据点声源衰减公式 $L_p(r) = L_w - 20lg(r)$ 可得，要满足声环境质量标准，声环境达标距离见表 7-10。

表 7-10 项目噪声预测一览表

噪声源	噪声源强值								达标距离	
	10m	20m	30m	40m	50m	80m	100m	150m	昼间	夜间
打磨房空压机 90	70	63.98	60.46	57.96	56.02	51.94	50	46.48	15	45
风机 80	60	53.98	50.46	47.96	46.02	41.94	40	36.48	5	25
喷漆房 85	65	58.98	55.46	52.96	51.02	46.94	45	41.48	10	30
烤漆房 75	55	48.98	45.46	42.96	41.02	36.94	35	31.48	3	10

各机械设备均在室内安装，噪声源经过隔墙传输损失、自然衰减，厂界西、北、南侧能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；东侧临近道路能满足 4 类标准要求。本项目选址位于资阳区长春工业园内，项目周边均为工业制造企业，无居民等敏感点，声环境不敏感，通过加强对设备的维护等工作，项目生产设备噪声对周边声环境的影响不大。

4、固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要种类有喷涂过程中产生的废弃包装桶、废漆渣、废活性炭、喷漆清洗废液、废 UV 灯管以及员工生活垃圾。

生活垃圾为一般固废，交由环卫部门统一清运处理。

废弃包装桶、废漆渣、废活性炭、喷漆清洗液、废 UV 灯管作为危废处理，厂房设立有危废暂存间（位于厂房东南角落外，占地面积 40m³）用于危废收集后暂存，当危险废物存放超过库存容量，危险废物会及时移交有资质的单位进行处置，危险废物在厂区内存放时间不得超过 3 个月。

三、污染防治措施分析

1、大气污染防治措施

(1) 打磨房打磨粉尘

本项目设有车辆打磨房、构件打磨房 2 间，针对不同的情况，建设方设计采用不同的设备进行收集处理。

①车辆打磨房；

针对本项目车辆打，建设房设计一间室体外尺寸：14850×4350×5500 的房间进行打磨工序，该房间采用上部自然送风底部抽风的送风方式，室体由主材料为工业上常用的岩棉板和龙骨框架组成，同时为保证打磨房间的光照度，在房体的顶部墙壁上安装 20 盏防爆灯，以保证房间内光线良好。除尘系统由吸、排尘管道、侧部吸尘口、滤筒除尘器、排尘风机、等部分组成。

滤筒在结构上做成折叠的圆筒形，外径为 325mm,筒高 60mm。一个标准滤筒过滤面积为 9m²,大大减小了除尘器的体积。

除尘器采用脉冲反吹清灰方式。其工作原理是：当脉冲控制仪发出信号时，脉冲控制阀排气口被打开，脉冲阀背压室外的气体泄掉压力，膜片两面产生压差，膜片因压差作用产生位移，脉冲阀打开，此时压缩空气从气包通过脉冲阀经喷吹管小孔喷出（从喷吹管喷出的气体为一次风）。当高速气流通过文氏管诱导器诱导了数倍于一次风的周围空气（称为二次风）进入滤筒，造成滤筒内瞬时正压，实现清灰的目的。

通过增大除尘器的过滤面积，可以降低除尘器的过滤风速，从而降低粉尘的排放量，本滤筒式除尘器的过滤风速为 0.4-0.8m/min。

集尘装置由储灰桶组成。操作人员可方便地将除尘器过滤完的污物搬运至指定排污地点。

②构件打磨房

本项目构件打磨房中，建设方设计采用“中央集尘打磨工位”四个共 2 套，本设备选用同轴涡轮风机，可连接工位单位：4 个。主机自动变频控制节省能源，主机可随工具起动而起动，停止而停机节省能耗 50%。过滤桶、集尘桶采用自动密封功能，自动开关，清理方便，不锈钢集尘桶 60 升超大容量。吸尘管道采用轻质铝合金管，具备重量轻，防静电低风阻，防腐防锈，寿命长等优点。配置 DML 专用集尘管路接头为可以自密封，耐高温，耐老化的聚丙烯。收集后的粉尘进入“喷淋塔+UV 光氧催化机+活性炭环保柜+抽风机+15m 高的排气

筒”的组合环保设备中进行处理，处理后的废气由15m高的排气筒对外排放，由工程分析及大气预测可知该打磨粉尘排放满足相关要求。

(2) 喷漆废气

本项目采用水性涂料为原料，因此本项目生产时不会产生对人体有较大危害的有机溶剂挥发性气体（甲苯、二甲苯），但对于喷漆废气进行收集处理也是必不可少的。

①本项目喷漆废气处理工艺

针对本项目的两条生产线，建设方采用两套不同的处理设备对其进行处理，

车辆喷漆：采用“干湿式前置预处理+UV光氧催化+活性炭吸附+排风机（39000m³/h）+15m高排气筒”的组合设备进行处理。

具体工作流程如下：

在喷漆时，开启全部送排风机和全部照明灯。喷涂时外部空气在顶置节能送风机的作用下经初级过滤网过滤后送到房内静压室，再经静压室底部的高效过滤棉过滤送入房内，并在工件周围形成向下的风幕。同时水泵向室体溢流槽送水，在基础下面形成水幕，这时漆房内有载风速可达0.35m/s以上，喷漆时的过喷漆雾在排风机的作用下，迅速沉降，并通过排风机底部的漆雾过滤系统彻底过滤，而不会在操作者呼吸带处停留，此时漆房内有害气体浓度远远低于国家《工业企业设计卫生标准》中车间空气中有害物质最高允许浓度，通过环保设备处理后洁净的空气经排风管道送入大气中。管道高15米。工作流程图见下图。

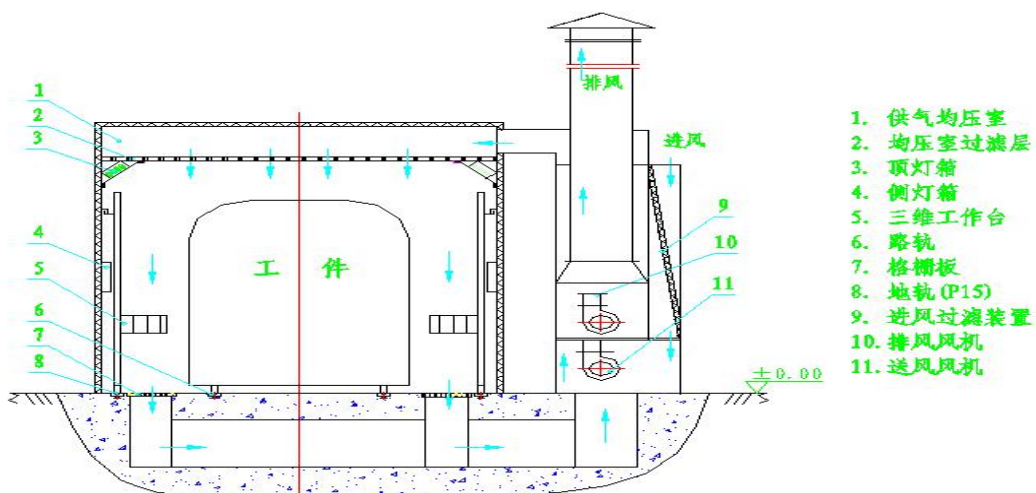


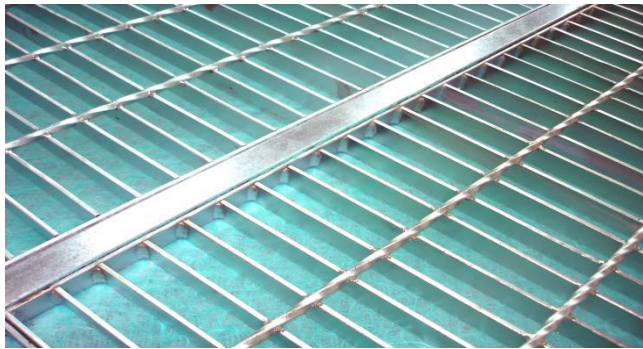
图 7-15 车辆喷漆废气处理设备工作流程图

该废气处理设备各装置的作用：

A、干式前置处理系统

采用干式过滤和地下水帘处理喷涂中的漆雾和杂质，此形式具有设备简单、紧凑，易于使用、便于维护管理的特点，适于批量的生产。

第一道过滤采用干式过滤，过滤材料选用玻璃纤维漆雾过滤棉，该过滤棉具有较疏松的结构，具有在粘附漆雾后阻力增加较小的特点，该材料具有较大的厚度，可确保较高的过滤效率。过滤棉采用两层，以确保过滤效率更高。即采用玻璃纤维过滤毡进行漆雾过滤



B、湿式前置处理系统

由循环水池、循环水泵装置等组成。从喷漆室自流到循环水池内的水经漆渣过滤装置过滤干净后再循环使用。

主要由雾化喷头、短板水帘、水泵、管道及循环水池等部分组成。采用水雾、短板水帘处理漆雾，确保漆雾排放标准达到国家大气二类污染物排放标准。水雾采用防堵塞螺旋喷头喷洒，水帘采用不锈钢板氩弧焊接制作。水泵采用污水离心泵，确保水幕厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，水雾、单个水帘配独立污水泵。无地沟喷漆房配套喷淋塔为 PP 材质。

喷漆室循环水池内的水采用我公司的生物处理法处理只需定期打捞漆渣不需更换，保证循环水池内的水质。

C、UV 光解催化裂解：在净化系统中 UV 光氧催化设备担负着主要的净化职责（分解及氧化），喷淋塔未处理的水溶性气体和有机废气均需光氧催化机来净化，可以说光氧催化机的净化效率决定了废气处理后是否可以达标排放。

D、活性炭吸附装置：采用活性炭吸附法是一种利用活性炭微孔结构对溶剂分子或分子团的吸附作用而去除空气中的有机废气的气固分离方法。当废气进入吸附装置后进入吸附层，由于固体吸附载体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当吸附载体的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在吸附载体表面，此现象称为吸附。利用吸附载体固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性吸附载体相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，又根据分子热运动能量，从外界加给吸附体系

热能。提高了被吸附分子或分子团的热运动能量，当分子热运动力足以克服吸附能力，有机溶剂分子便从吸附体系中“挣脱”出来，吸附介质得到再生，装置中的活性炭需定期更换，净化后的气体高空排放。

①活性炭吸附装置

活性炭吸附装置的结构设计：处理功能段采用箱体结构。壳体用碳钢板材焊接，这样既美观大方又可保证连接强度，上装料，下卸料，操作简便，吸附隔层采用碳钢网格板进行防腐，保证废气在箱内的停留时间，使废气与活性炭充分接触，进行吸附反应。

②蜂窝状活性炭是一种新型环保活性炭废气净化产品，能有效降低异味和污染物，本产品主要原料是采用，高级煤质活性炭粉、高碘值椰壳活性炭粉、超强脱色木质活性炭粉。采用蜂窝状活性炭（100*100*100mm）作为吸附剂，其经过耐水处理和二次烧制，具有机械强度高，耐水、耐强酸、强碱的特性，蜂窝状活性炭阻力（压降）很小，使用寿命长。其阻力仅为其他活性炭的 1/10 左右，是实测阻力不大于 700Pa，适合应用于大风量废气处理，运行电耗明显降低。

活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

构件喷漆：采用“UV 光氧催化废气处理设备”对本项目的喷漆废气进行处理；该设备由“喷淋塔+活性炭环保柜+UV 光氧催化+风机+风管+15m 高的排气筒高空排放”

具体工作流程如下：

各台独立喷漆设备在运行中难闻的异味气体汇集在独立的总引流管中，通过安装在净化设备后面的排风机的引力作用下，从主引流管道进入每台配套的前处理区——喷淋塔，废气在喷淋塔内充分洗涤，把气体中的大部分细微的悬浮物截留，再进入活性炭环保箱气体中的残剩细微的悬浮物和水气、截留，经过活性炭和活性炭环保柜对其进行吸附处理后，达到国标和地方排放标准，最后等气体流向 UV 光氧催化机中端光氧催化段进行处理，经 UV 光氧催化裂解、强氧化后再

经过离心风机作用下排向高空，排风管高于地面 15 米或高于厂房附近最高建筑物 2 米。

该废气处理设备各装置的作用：

A、喷淋塔：废气的前处理是保证 UV 光氧处理机处理效果的关键，所以前处理必须干净、通过喷淋塔将废气吸收到液体（本项目采用清水）中，废气分子被液体吸收后，发生溶解、中和、氧化还原反应等，达到去除气体中漆雾、粉尘的目的。并为连接其后的 UV 光解机提供更好的净化条件，保证了 UV 光解机的净化效果。

B、活性炭环保箱：活性炭环保箱是对过喷气体中的残余漆雾做进一步吸附处理，进一步保证 UV 光氧处理机的处理效果。活性炭环保箱有特别设计的风口，漆雾废气由进风口导入，经气流扩散，在均流段内漆雾被平均分布，使漆雾废气均匀进入预处理段，预处理段采用了多目不锈钢丝网，具有很强的过滤拦截能力。气流在此部分被压缩、膨胀、漆雾中大颗粒因惯性作用与丝网碰撞而凝聚过滤，使流出预处理段后的漆雾粒子浓度大大降低，同时其它杂质在预处理段中被再一次截留，而进入强吸附段采用了专用漆雾过滤材料，使漆雾粒子与过滤材料发生碰撞被吸附，漆雾在过滤材料内进一步干化成粉。

C、UV 光解催化：在净化系统中 UV 光氧催化设备担负着主要的净化职责（分解及氧化），喷淋塔未处理的水溶性气体和有机废气均需光氧催化机来净化，可以说光氧催化机的净化效率决定了废气处理后是否可以达标排放，而 UV 光氧催化机的效率又由其功率决定，所以光氧催化机选型（功率）至关重要。

D、离心风机：为适应喷漆房喷涂要求，喷漆房喷涂房内气压呈微正压，微正压形式保证了室内过喷废气滞留时间短，换气均衡保证了喷涂人员身心健康，也保证了喷涂效果。工件不会被漆雾回落雾化，同时室外微尘不会开门时进入房内。为达到以上目的匹配配套风机极为重要。本按选用我司特殊订制的大叶轮，大风量，节能风机。该风机风量和送风机风量匹配，可选配有变频器调节风量，任何时候都可保证室内微正压。

②本项目烤漆房废气处理工艺

针对本项目烤漆工序产生的废气，建设设计 3 套室内尺寸为 14850×5350×5500 的烤漆房进行烤漆；采用“水喷淋塔+活性炭吸附+风机+15m 高的排气筒”

的组合环保设备进行处理。在烤漆工序进行之前，提前运行设备进行处理。

喷淋净化塔的处理流程：

在废气进入喷淋塔内，内置的球型多面空心填料，气-液接触比表面积大；当废气经过分配板，将气体平均分布于多面空心球，每只呈点接触，摆列后呈‘w’路线行走，避免有偏流现象，在配合龙卷式不阻塞的喷嘴，呈扇形喷洒，使气液混合效率 90-95%，通过逆流式吸收液的雾化喷淋洗涤，从而达到洁净效果。

喷淋吸收塔结构介绍：设备组成：该喷淋吸收系统采用立式圆筒设计，由填料、喷淋装置、除雾装置、喷淋液循环泵、吸收塔组成。

(1) 填料：填料主要作为增大液气接触面积装置，布置于吸收塔喷淋层底部，装置能极大程度提高对气体的吸收效率，另外承载环体的托盘能使主喷淋区废气分布均匀，使得废气与吸收液或洗涤液在托盘上的液膜区域得到充分接触。托盘结构为 PP 网状多孔板，更便于气体与药液通过，其为水平搁置在托盘支撑的结构上。

(2) 喷淋装置：吸收塔内部喷淋系统是由分配主管、支管和喷嘴组成的网状系统，配有一台循环泵。喷淋层上安装高压螺旋喷嘴，该喷嘴具喷洒角度大、喷雾均匀、不易堵塞等优点，其作用是将喷淋液雾化。喷淋液由吸收塔再循环泵输送到喷嘴，喷入废气中。喷淋系统能使药液在吸收塔内均匀分布，流经每个喷淋层的流量相等。

(3) 除雾装置：除雾器选用高效除雾塑料网棉，用于分离处理完的净气携带的液滴。吸收塔除雾器布置于吸收塔顶部最后一个喷淋组件的上部。废气穿过循环水喷淋层后，再连续流经除雾器时，液滴由于惯性作用，留在挡板上。由于被滞留的液滴也含有固态物，因此存在挡板结垢的危险，需定期进行清洗。

(4) 喷淋液循环泵：吸收塔再循环泵安装在吸收塔旁的药箱内，用于吸收塔内喷淋液的再循环。工作原理是叶轮高速旋转时产生的离心力使流体获得能量，即流体通过叶轮后，压能和动能都能得到提高，从而能够被输送到高处或远处。同时在泵的入口形成负压，使流体能够被不断吸入。泵头采用耐腐蚀材料。循环系统使用一段时间后，循环废水最终排入废水处理池。

(5) 喷淋吸收塔：塔体采用 PP 材质。在喷淋塔壳体的设计方面，考虑其工作环境相当恶劣，长期在酸性的腐蚀下工作，并且要承受塔体自身压力及溶液

压力，还要承受工作时的风压，要求既要有良好的耐腐蚀性能，又要保持较高的抗拉、抗压强度，所以喷淋塔体采用机械焊接工艺生产制作。

由以上各设备工作原理可知，本项目针对打磨、喷漆、烤漆产生的废气，采用“喷淋、UV 光解、活性炭吸附”等处理工艺对其进行严格处理，因此本项目产生的废气实现达标排放是可行、可靠的。

2、废水处理措施

项目运营后产生的废水主要有生活污水、喷淋塔喷淋水。

(1) 本项目厂房内不设置洗手间，借用翰鑫机械制造有限公司的厕所进行排污，因此生活废水经过地埋式污水处理设备处理后，经由园区污水管道排往城北污水处理厂处理。

(2) 项目废气处理设备对收集到的喷漆废气进行前期预处理，处理后产生含有漆渣的废水，该喷淋废水采用生物处理法处理，只需定期打捞漆渣不需更换，保证循环水池内的水质。

3、噪声治理措施

由预测结果可知，本项目噪声值在 75~90 之间。项目周围各平价点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准。

本项目主要采取以下措施对其降噪：

- ①生产设备的安装按照相关规范，合理布局；
- ②生产设备都设置于厂房内，利用围墙和门窗对其隔声；
- ③对生产设备安装减震垫，采取减震、消声措施，风机需选用低噪声设备；
- ④合理安排高噪声设备位置，合理安排生产时间，加强员工管理，正常规范操作设备；
- ⑤加强机械设备的日常维护，减少不必要的噪声发生。

经上述措施后，项目厂界西、北、南侧噪声排放低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ，东侧临近道路低于 4 类标准：昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。在允许范围内，本项目噪声对周围声环境影响很小。

4、固废治理措施

本项目产生的固体废弃物主要种类有喷涂过程中产生的废弃包装桶、废漆

渣、废活性炭、喷漆清洗废水以及员工生活垃圾。

生活垃圾为一般固废，交由环卫部门统一清运处理。

废弃包装桶、废漆渣、废活性炭、喷漆清洗废水作为危废处理，厂房设立有危废暂存间用于危废收集后暂存，当危险废物存放超过库存容量，危险废物会及时移交有资质的单位进行处置，危险废物在厂区内存放时间不得超过3个月。

①危险废物暂存间（大小约为40m²）地面需采取防渗措施，暂存间封闭独立管理，为重点防渗区域，渗透系数≤1.0×10⁻¹⁰cm/s；

②暂存间必须要有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

③暂存间门外应按GB15562.2的规定设立警示标志、危废贮存间周围应设置应急防护设施，

④设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建筑的溶剂不低于堵截最大容器的最大储量或总储存量的五分之一。

通过采取上述措施，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将废物可能带来的环境影响降到最低。

四、总量控制

本项目生产过程中无SO₂、NO_x等废气产生，大气污染物总量控制指标为VOCs：0.038t/a；本项目生活废水借用翰鑫机械制造有限公司的厕所进行排污，生活废水经地理式生活污水处理设施预处理达到《污水排放综合标准》（GB8978-1996）表四中三级排放标准后再经由管网排入城北污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表1中一级A标准后排入资江，COD：0.0432t/a、NH₃-N：0.0058t/a。

五、环保投资

项目环保投资预算为200万元，占总投资的69.66%，具体投资估算见下表：

表 7-11 项目环保投资一览表

环境要素	治理内容	主要处理设备	投资（万元）
地表水环境	生活污水	借用翰鑫机械制造有限公司地理式污水处理设施、污水管网、污水处理厂	/
	预处理废水	沉淀池循环使用，采用生物处理法处理，只需定期打捞漆渣不需更换，保证循环水池内的水质。	191
大气环境	喷漆废气（共5套）	①汽车喷漆：干湿式前置预处理+UV光氧催化+活性炭吸附+排风机+15m高排气筒	

		②构件喷漆：“喷淋塔+UV 光氧化机+活性炭环保柜+抽风机+15m 高的排气筒” ③烤漆房：“水喷淋塔+活性炭吸附+风机+15m 高的排气筒”	
	打磨粉尘	①汽车打磨粉尘：滤筒干式除尘器 ②构件打磨粉尘：中央集尘打磨工位	
固体废物	一般固废	临时堆放、定期外售	/
	危险废物	危废暂存间、交由有资质的单位进行安全处置	5
声环境	各加工设备	合理布置,选用低噪声设备,高噪声设备采用减震、消声、隔声的降噪措施	1
地下水环境、土壤环境	防渗	沉淀池、危废暂存间等为重点防渗区域,设防渗系统,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s; 车间总装区等为一般防渗区域,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s	3

六、环保竣工验收一览表

本项目环境保护竣工验收一览表详见下表：

表 7-12 环保竣工验收一览表

环境要素	内容	主要处理设备	预期治理效果
地表水环境	生活污水	借用翰鑫机械制造有限公司的排污口进行排污：埋地式污水处理设备+园区管道	达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后进污水管网排入城北污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表 1 中一级 A 标准后排入资江
	预处理废水	沉淀池循环使用,采用生物处理法处理,只需定期打捞漆渣不需更换,保证循环水池内的水质。	循环使用、不外排
空气环境	喷漆、烤漆废气	①汽车喷漆：干湿式前置预处理+UV 光氧化+活性炭吸附+排风机+15m 高排气筒 ②构件喷漆：“喷淋塔+UV 光氧化机+活性炭环保柜+抽风机+15m 高的排气筒” ③烤漆房：“水喷淋塔+活性炭吸附+风机+15m 高的排气筒”	粉尘、漆雾达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准及无组织排放监控浓度限值；VOCs 执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》
	打磨粉尘	①汽车打磨粉尘：滤筒干式除尘器 ②构件打磨粉尘：中央集尘打磨工位	（DB43/1356-2017）中表 1 和表 2 中污染物排放限值
	无组织	加强车间通风、风机外排	

	废气		
固体 废物	一般固 废	外售+定期清运	合理处置
	危险废 物	交由有资质的单位进行安全处置，新 建危废暂存间	无二次污染
声环 境	生产设 备	合理布置，选用低噪声设备，高噪声 设备采用减震、消声、隔声的降噪措 施	厂界达到 GB12348-2008 中的 3 类标准
地下 水、土 壤环 境	分区防 渗	原料仓库、危废暂存间等为重点防渗 区域，设防渗检漏系统，渗透系数 \leq $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$;	无二次污染，危险废物暂存达 到相应控制标准要求

项目竣工环保验收程序

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告【2018】9号）的有关要求，该技术指南规定了污染影响类建设项目竣工环境保护验收的总体要求，提出了验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术的一般要求。

项目验收工作主要包括验收监测工作和后续工作，其中验收监测工作可分为启动、自查、编制验收监测方案、实施监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。建设单位可采用以下程序开展验收工作。

（1）成立验收工作组

建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的环保设施设计单位、环保设施施工单位、环境监理单位（如有）、环境影响报告表编制单位、验收监测报告表编制单位等技术支持单位和环境保护验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业技术能力应足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。

（2）现场核查

验收工作组现场核查工作目的是核查验收监测报告（表）内容的真实性和准确性，补充了解验收监测报告（表）中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。现场核查是得出验收意见的一种有效手段。现场核查要点可参照原环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）。

（3）形成验收意见

验收工作组可以召开验收会议的方式，在现场核查和对验收监测报告内容核查的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成科学合理的验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变动情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试运行效果，工程建设对环境的影响，项目存在的主要问题，验收结论和后续要求。对验收不合格的项目，验收意见中还应明确详细、具体可操作的整改要求。

（4）建立档案

一套完整的建设项目竣工环境保护验收档案包括环境影响报告表及其审批部门审批决定、初步设计（环保篇）或环保设计方案、施工合同（环保部分）、环境监测报告或施工监理报告（环保部分）（若有）、工程竣工资料（环保部分）、验收报告（含验收监测报告表）、验收意见和其他需要说明的事项）、信息公开记录证明（需要保密的除外）。建设单位委托技术机构编制验收监测报告的，还可把委托合同、责任约定等委托涉及的关键材料存入档案。建设单位成立验收工作组协助开展验收工作的，还可把验收工作组单位及成员名单、技术专家专长介绍等材料存入档案。

（5）本项目验收工作程序如下图 7-16 所示。

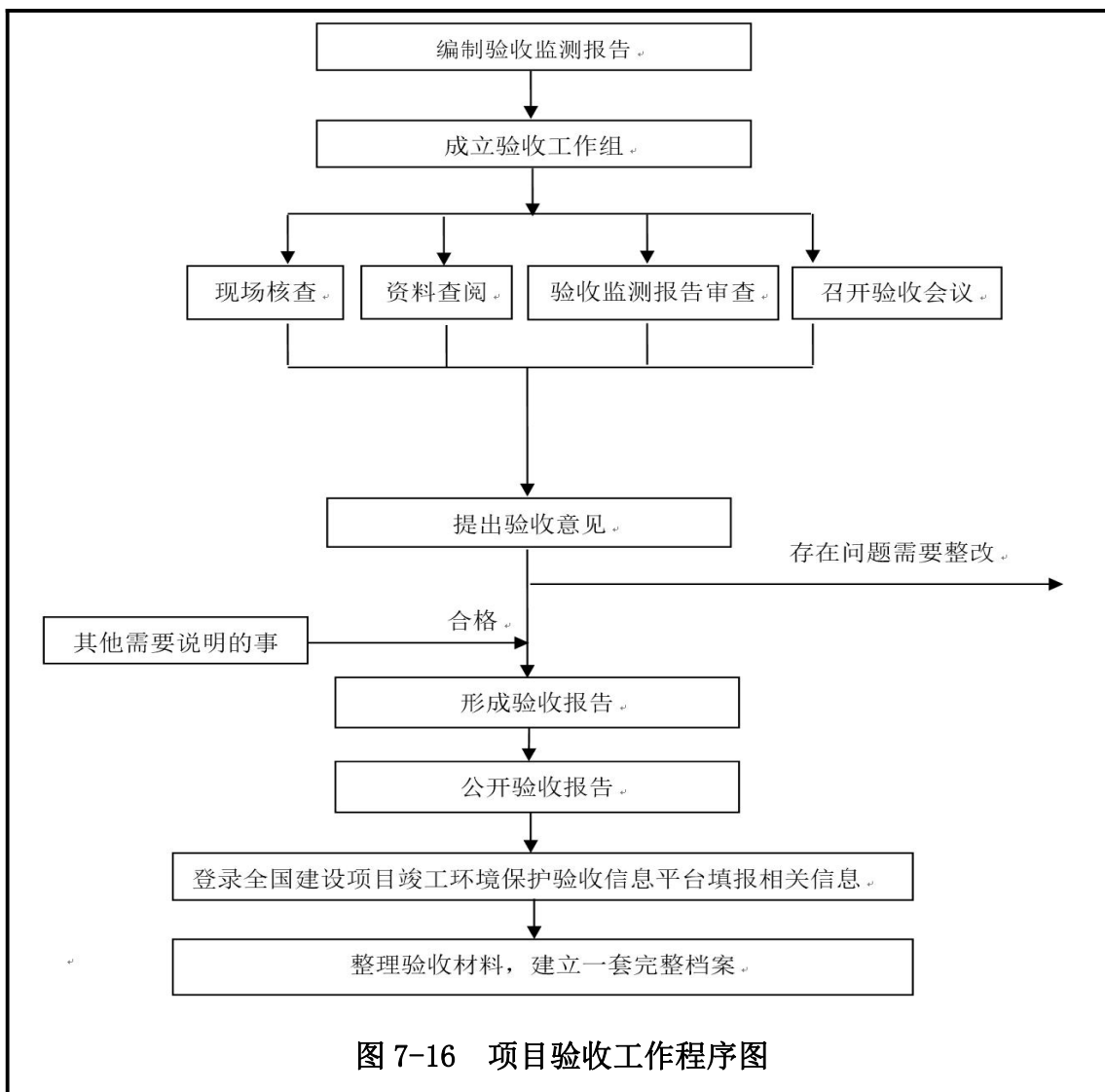


图 7-16 项目验收工作程序图

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型 内容	排放 源	污染物名 称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	打磨	打磨粉尘	①汽车打磨粉尘：滤筒干式除尘器 ②构件打磨粉尘：中央集尘打磨工位	粉尘、漆雾达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准及无组织排放监控浓度限值；VOCs执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）中表1和表2中污染物排放限值
	喷漆、 烤漆、 晾干	漆雾	①汽车喷漆：干湿式前置预处理+UV光氧化+活性炭吸附+排风机+15m高排气筒 ②构件喷漆：“喷淋塔+UV光氧化+活性炭环保柜+抽风机+15m高的排气筒” ③烤漆房：“水喷淋塔+活性炭吸附+风机+15m高的排气筒”	
水污染 物		预处 理废 水	漆渣	沉淀池循环使用，采用生物处理法处理，只需定期打捞漆渣不需更换，保证循环水池内的水质。
	生活 废水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	借用翰鑫机械制造有限公司的排污口进行排污：地理式污水处理设备+园区管道达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后进污水管网排入城北污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表1中一级A标准后排入资江	
固体废 物	员工 生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门清运处理	妥善处置不产生二次污染
	喷涂 生产 线	漆渣	定期交由有资质的单位进行处理	
		废活性炭		
		废油漆桶		
	喷枪清洗 废水			
噪声	本项目噪声主要来源于各机械设备运行及喷漆房喷漆等，主要设备的噪声级为75~90dB（A）。经减震隔声和距离衰减后等措施后，使西、北、南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间65dB（A）、夜间55dB（A）；东侧临近道路满足4类标准，即昼间70dB（A）、夜间55dB（A）			
其他	/			
生态保护措施及预期处理效果： 项目租用已建成厂房，无土建施工期，对周边环境影响较小				

环境管理及环境监测计划

一、环境管理

《中华人民共和国环境保护法》明确指出，我国环境保护的任务是保证在社会主义现代化建设中，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏，为人民创造清洁适宜的生活和劳动环境，保护人民健康，促进经济发展。

为了避免建设项目生产运行期对环境造成不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

1、环境管理内容

本项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行，在制定环境管理方案时应将新建部分纳入，环境管理方案主要包括下列内容：

(1) 组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。

(2) 制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。

(3) 掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。

(4) 协同有关环境保护主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收。

(5) 组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。

(6) 调查处理公司的污染事故和污染纠纷；建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。

(7) 建立清洁生产审计计划，体现“以防为主”的方针，实现环境效益和经济效益的统一。

2、环保管理制度的建立

(1) 报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，项目正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，经验收合

格并发给“环境保护设施验收合格证”后，方可正式投入生产。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

(2) 污染处理设施的管理制度

本项目污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

二、环境监测计划

企业内部的环境监测是企业环境管理的关键，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防治污染提供科学依据。

(1) 监测机构

为保证环境监测工作的正常运行，应委托有监测资质的单位对站区污染源进行监测。

(2) 监测内容

各监测点、监测项目、监测频次见表 8-1。发现不正常排放的情况，应增加监测频率，直至正常状态为止。

表 8-1 监测计划一览表

监测类别	监测位置	监测项目	监测频率	备注
废气与空气环境	排气筒	TSP、PM ₁₀ 、VOCs	每年一次	发生事故排放时立即进行
	四周厂界及厂界外 20m 处上、下风向各一个点			测无组织排放
废水与水环境	生活污水排放口	废水量、pH、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅	每年一次	/
噪声与声环境	四周厂界外 1m 处	等效声级	每年一次	测厂界噪声

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

益阳市资阳区博汇机械加工有限公司（以下简称“建设单位”）成立于 2018 年 10 月 22 日，是一家专业加工喷涂汽车零件及表面的民营企业，为满足市场需求，同时在建设单位与中联重科股份有限公司达成合作协议的情况下，益阳市资阳区博汇机械加工有限公司拟建设“环卫汽车及构件表面喷涂处理生产线建设项目”，项目位于湖南省益阳市资阳区长春工业园内，租用湖南翰鑫机械制造有限公司的现有产房进行生产，建筑面积 5148m²，总投资约 300 万元。

2、项目产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》（发展改革委[2013]第 21 号）中的规定，该项目不属于“限制类”和“淘汰类”之列，属于允许建设项目，因此，拟建项目的建设符合国家的产业政策。

3、项目选址合理性

本项目位于益阳市资阳区长春工业园内，租用翰鑫机械制造有限公司厂房进行生产（租赁合同见附件）；项目北侧、南侧均为厂房，东、西两侧为园区道路，园区内水、电、道路交通等城市基础设置配套齐全，可以满足本项目建设与运营需要；项目周围无重点文物保护单位、自然保护区、风景名胜区、自然历史遗迹等。因此，本项目的选址是合理的。

4、环境质量现状评价结论

根据监测数据可知，项目所在地周围环境质量良好，环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；资江水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求；项目厂界东昼夜声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类功能区要求；西、北侧达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区要求。

5、达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声经处理后均能实现达标排放，固废经安全妥善处理后，对周围环境产生的影响较小。

6、营运期环境影响结论

(1) 废气：本项目针对打磨、喷漆、烤漆产生的粉尘、废气，采用“喷淋、UV 光解、活性炭吸附”的组合环保设备（共 5 套）进行处理。各污染物经处理措施处理后均能达标排放，对环境影响较小。

(2) 废水：预处理用水循环使用不外排，采用生物处理法处理，只需定期打捞漆渣不需更换，保证循环水池内的水质。员工生活废水依托翰鑫机械制造有限公司的排污口进行排放，经地理式生活污水处理设施预处理达到《污水排放综合标准》（GB8978-1996）表四中三级排放标准后，由厂区总排口排入城北污水处理厂达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表 1 中一级 A 标准后排入资江。

(3) 噪声：本项目噪声主要来源于各机械设备运行及喷涂房喷漆等，主要设备的噪声级为 75~90dB（A）。经减震隔声和距离衰减后，使西、北、南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；东侧临近道路满足 4 类标准。

(4) 固废：生活垃圾为一般固废，交由环卫部门统一清运处理。废弃包装桶、废漆渣、废活性炭、喷漆清洗废液、废 UV 灯管作为危废处理，厂房设立有危废暂存间用于危废收集后暂存，当危险废物存放超过库存容量，危险废物会及时移交有资质的单位进行处置，危险废物在厂区内存放时间不得超过 3 个月。

7、综合结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，选址合理。项目废水、废气、噪声能做到达标排放，固体废物能妥善处理处置，项目建成投产后具有良好的社会效益和经济效益。严格执行国家各项环保法律、法规和标准，切实落实本次评价提出的各项环保措施和环境风险防范措施，可以将各种污染影响和环境风险影响降低到周围环境可以接受的程度。因此，从环保角度而言，本项目建设可行。

二、建议

- 1、加强管理，强化企业职工自身环保意识。
- 2、加强生产设施和污染防治设施运行保养检修，确保污染物达标排放。
- 3、严格控制车间噪声，避免夜间生产活动。
- 4、加强运营过程中的各项目污染防治措施和设施的控制个使用工作，充分利用项目区域内可用的污染防治措施进行环境保护，做到项目的社会效益、环境

效益和经济效益相统一和最大化。