

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 年产汽车厢体 1000 台项目

建设单位(盖章): 杭州中骥汽车有限公司

编制日期: 2020 年 8 月

生态环境部

目 录

一、建设项目概述.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	14
三、环境质量状况.....	25
四、评价适用标准.....	32
五、建设项目工程分析.....	36
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	47
七、环境影响分析.....	48
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	49
九、结论与建议.....	73

一、建设项目概述

项目名称	杭州中骥汽车有限公司年产汽车厢体 1000 台项目				
建设单位	杭州中骥汽车有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	浙江省杭州市余杭区余杭街道华一路 2 号 10 幢				
联系电话		传真	--	邮政编码	311121
建设地点	浙江省杭州市余杭区余杭街道华一路 2 号 10 幢				
立项审批部门	余杭区经信局		项目代码	2020-330110-36-03-154961	
建设性质	扩建		行业类别 及代码	C3660 汽车车身、挂车制造	
总建筑面积 (平方米)	2672		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	803.5	其中：环保投资(万元)	16	环保投资占总 投资比例	1.99%
评价经费 (万元)	/		预期投产 日期	/	

1.1 项目由来

根据企业调查分析，智能装备是高端装备的核心，是制造装备的前沿和制造业的基础，已成为当今工业先进国家的竞争目标。作为高端装备制造业的重点发展方向和信息化与工业化深度融合的重要体现，发展智能装备产业对于加快制造业转型升级，提升生产效率、技术水平和产品质量，降低能源资源消耗，实现制造过程的智能化和绿色化发展具有重要意义。

装备制造业中，汽车智能制造装备是一个重要的子行业。汽车整车及零部件行业也是智能制造装备应用最为成熟的领域。汽车产业巨大的市场带动了装备制造业的发展，中国汽车装备制造业也在不断获得重大技术突破，装备技术的自主创新及国产化也取得了重要的进展。目前我国装备制造业进入自主创新和技术引进相结合的阶段，具备一定的竞争实力，随着国内企业的技术创新，汽车制造装备的国产化率还将进一步提高，未来市场空间非常大。

基于以上市场背景杭州中骥汽车有限公司拟决定在余杭街道华一路2号10幢新增智能汽车厢体制造项目。

杭州中骥汽车有限公司成立于2016年8月，经营范围为：许可项目：道路机动车辆生产(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：新能源汽车整车销售；集装箱销售；集装箱制造；金属制品销售；高性能纤维及复合材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

2016 年至今，企业环评情况如下：

2016 年 11 月企业向当地环保局提交了《杭州中骥汽车有限公司年产 1500 辆冷藏车（改

装车)建设项目环境影响报告表》，当地环保部门以“环评批复[2016]492号”文件出具了该项目的环保审批意见。该项目地址位于：杭州市余杭区余杭街道城东路3号实施，审批时生产规模为：年产冷藏车(改装车)1500辆，该项目已于2019年9月完成自主验收。

现如今企业因自身发展原因，企业拟在浙江省杭州市余杭区余杭街道华一路2号10幢新设立一个厂区，租用浙江华正新材料股份有限公司提供的闲置厂房，拟在该厂房内新增年产汽车厢体1000台项目，租用面积为10149.17m²，本项目目前计划仅使用其中1层中间部分(使用面积约为2672平方米)。本项目生产的产品汽车厢体属于集装箱制造。

企业在城东路厂区的生产规模、设备、原辅材料等保持不变。待本项目建成后，企业总的生产规模为年产冷藏车(改装车)1500辆、汽车厢体1000台。

表 1-1 企业已批项目情况

序号	项目名称	建设规模	审批文号	验收情况	备注
		项目建成后，全厂规模			
1	杭州中骥汽车有限公司 年产1500辆冷藏车(改装车)建设项目	年产1500辆冷藏车(改装车)	环评批复 [2016]492号	已完成自主验收	/
合计(已批总产能)		年产1500辆冷藏车(改装车)			

根据中华人民共和国第77号主席令《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。查中华人民共和国环境保护部令 第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定(生态环境部第1号令，2018年4月28日)，本项目属于分类管理名录中“二十五、汽车制造业”中的“71、汽车制造”的项目类别，详见表1-2。

表 1-2 本项目环境影响评价分类管理依据

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
二十五、汽车制造业				
71、汽车制造	整车制造(仅组装的除外)； 发动机生产；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量(含稀释剂)10吨及以上的零部件生产	其他	/	/

由于本项目主要从事智能车厢生产，不属于的整车制造，不从事发动机生产，无电镀或喷漆工艺，对照表1-2并结合本项目情况，最终确定本项目环评类别为报告表。

为此，杭州中骥汽车有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制该项目的环境影响评价报告。

我公司接受委托后，组织技术人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解。在此基础上，根据国家、省市的有关环保法

规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告表，提请环境保护管理部门审查。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规、部门规章

1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，中华人民共和国主席令第 9 号，2015.1.1 起施行；

2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议，2016.7.2 通过，2016.9.1 起施行，2018.12.29 修改；

3) 《中华人民共和国水污染防治法》，十二届全国人大常委会第二十八次会议,2018.01.01 实施；

4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人大常委会，2018 年 10 月 26 日修订；

5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第八届全国人大常委会，1996.10.29 修订，1997.3.1 施行，2018.12.29 修改；

6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修正，2020.9.1 实施；

7) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.10.01 起实施；

8) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发）[2010]144 号），2010.12.15；

9) 关于发布《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的公告，2013.09.13；

10) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作》的通知，环办[2013]104 号，2013.11.15；

11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正），第十一届全国人民代表大会常委会，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；

12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，国家环境保护部第 44 号令，2017.09.01 实施；《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部令 1 号，2018.04.28；

13) 《中华人民共和国循环经济促进法》，中华人民共和国主席令第 4 号，2008.8.29 通过，2009.1.1 施行；

14) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，中华人民共和国环境保护部令第 5

号，2008.12.11 通过，2009.3.1 施行；

15) 关于发布《环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015 年本）》的公告，公告 2015 年第 17 号，环境保护部办公厅 2015.3.16 印发；

16) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发[2014]197 号，2014.12.30。

1.2.2 地方政策法规、部门规章

1) 浙江省人民政府令第 364 号《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》（2018.3.1 施行）；

2) 《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过，2016.5.27 通过，2016.7.1 实施；

3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2017.9.30 浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议通过；

4) 《浙江省水污染防治条例（2017 年修正）》；

5) 《浙江省环境污染监督管理办法》（浙令第 341 号，2015.12.28）；

6) 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发(2014)26 号；

7) 《关于印发浙江省主要污染物总量减排管理、监测、统计和考核四个办法的通知》，浙环发[2007]57 号，2007.6.28；

8) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，浙环发[2009]76 号 2009.10.29。

1.2.3 相关产业政策

1) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，国家发展改革委第 29 号令公布，2019.10.30；

2) 《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012 年本)》，浙淘汰办【2012】20 号，2012 年 12 月 28 日；

3) 《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》，浙政办【2005】87 号；

4) 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，杭发改产业[2019]330 号。

1.2.4 相关区域规划

1) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，浙江省水利厅、浙江省环境保护局；

2) 《余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020）；

3) 《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》(2018 年 8 月)。

1.2.5 相关技术规范

- 1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ 2.1-2016), 国家环境保护部;
- 2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018), 生态环境部;
- 3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018), 生态环境部;
- 4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016), 国家环境保护部;
- 5) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2009), 国家环境保护部;
- 6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011), 国家环境保护部;
- 7) 《建设项目环境风险评价技术导则》, (HJ169-2018), 生态环境部;
- 8) 《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 生态环境部;
- 9) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点(修改版)》, 浙江省环保局 2005.4;
- 10) 国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知(国发〔2016〕65 号);
- 11) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017);
- 12) 《国家危险废物名录》(2016 版)(环境保护部令第 39 号)。

1.2.6 其他依据

- 1) 杭州中骥汽车有限公司提供的项目相关资料;
- 2) 杭州中骥汽车有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.3 项目主要内容

1、项目建设规模及内容

本项目为扩建项目,地址位于浙江省杭州市余杭区余杭街道华一路 2 号 10 幢,租用浙江华正新材料股份有限公司闲置厂房作为生产场地。企业所租厂房总建筑面积 10149.17m², 本项目目前计划仅使用其中 1 层中间部分(使用面积约为 2672 平方米), 本项目生产规模为年产汽车厢体 1000 台。

2、项目所在地及周边环境概况

项目所在地位于浙江省杭州市余杭区余杭街道华一路 2 号 10 幢,项目所在地周边环境概况见表 1-3。

表 1-3 项目拟建地(以企业所在厂区为界)周边环境概况

方位	环境现状概况
东侧	华聚厂房,再往东为其他厂、华一路
南侧	厂区内过道,再往南为华正新材料
西侧	厂区内过道,再往西为华正新材料
北侧	华聚厂房、厂区内过道,再往北为华正仓库

项目所在地地理位置见附图 1，周边环境概况示意图见附图 2，周边环境现状实景图见附图 3。

3、产品方案

项目产品方案及产量，见表 1-4 所示：

表 1-4 项目产品方案及产量一览表

序号	产品名称	扩建前产能	新增产能	总产能	备注
城东路厂区					
1	冷藏车(改装车)	1500 辆/年	0 辆/年	1500 辆/年	--
华一路厂区					
2	汽车车厢	0 辆/年	+1000 辆/年	1000 辆/年	--

4、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备清单见表 1-5 所示。

表 1-5 华一路厂区本次扩建项目主要新增生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	精密剪床	1 台	/
2	叉车	1 台	/
3	折弯机	1 台	/
4	剪板机	1 台	/
5	彩钢板开卷分条线	1 台	/
6	花纹铝板拼焊机	1 台	/
7	不锈钢自动焊机	1 台	/
8	自动焊接小车	1 台	/
9	二氧化碳保护焊机	3 台	
10	氩弧焊机	2 台	
11	315A 气保焊机	6 台	/
12	手工电弧焊机	1 台	/
13	250 氩弧焊机	1 台	/
14	螺杆空压机及储气罐	2 台	/
15	箱体总装台	2 台	/
16	门锁杠工装	1 台	/
17	手动工具	10 台	/
18	手持磨光机	2 台	
19	条码打印机	1 台	/
20	铭牌打号机	1 台	
21	淋雨试验房	1 台	/
22	拉力试验台	1 台	
23	冲击试验台	1 台	
24	检测仪	1 台	
25	打磨房及除尘系统	1 台	/
26	胶条接角机	1 台	/
27	门框工装	1 台	/
28	副车架工装	1 台	/
29	钻床	1 台	/
30	切管机	1 台	/

31	真空平台	4 台	/
32	真空泵	1 台	/
33	锯床	1 台	/
34	钻床	1 台	/

注：城东路厂区生产设备保持不变，此处不再赘述，详见原有项目分析。

5、项目主要原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要消耗的原辅材料清单见表 1-6。

表 1-6 华一路厂区本次扩建项目主要新增原辅材料消耗清单

序号	名称	扩建后用量	备注
1	铝型材	60t/a	--
2	不锈钢板材	150t/a	--
3	铝板材	60t/a	--
4	彩钢板	10t/a	--
6	氩气	20 瓶/a	--
7	其他辅件	1000 套/a	--
8	各类标准件	1t/a	--
9	密封胶	0t/a	--
10	副车架总成	0 套/a	--
11	制冷机组	1000 套/a	--
12	车辆底盘（二类底盘）	1000 套/a	--
13	玻璃钢	2 万平方米/a	--
14	木板	2000 张	1.22m*2.44m*12mm
15	保温板	1800 立方米	
16	方管	10t/a	--
17	双组份环氧树脂胶粘剂/主剂	2t/a	--
18	双组份环氧树脂胶粘剂/固化剂	1t/a	--
19	焊料	0.5t/a	--
20	标牌	1000 张/a	--
21	不干胶	200 平方米/a	--
22	机械润滑油	0.1t/a	--
23	智能恒温恒湿系统	1000 套/a	--
24	智能监控系统	1000 套/a	--

注：城东路厂区原辅材料保持不变，此处不再赘述，详见原有项目分析。

原辅料说明：

双组份环氧树脂胶粘剂/主剂：根据 MSDS 其主要成分为环氧树脂 30-50%，改性环氧树脂 10-20%，苝基缩水甘油醚 5-10%，弹性体 10-30%，碳酸钙 40-60%。

双组份环氧树脂胶粘剂/固化剂：根据 MSDS 其主要成分为聚酰胺 40-60%，苯甲醇 5-10%，二氧化硅 1-5%，碳酸钙 30-50%。

6、生产组织和劳动定员

企业城东路厂区现有员工 100 人，保持不变。实行单班制生产，日工作时间为 8 小时，时间为 8:00-17:00，年生产 280 天，不设员工食堂，不提供员工住宿。

华一路厂区员工人数为 40 人。实行单班制生产，日工作时间为 8 小时，时间为 8:00-17:00，

年生产 280 天，不设员工食堂，不提供员工住宿。

7、厂区平面布置

本项目租用浙江华正新材料股份有限公司提供的厂房作为生产区域，企业所租厂房总建筑面积 10149.17m²，本项目目前计划仅使用其中 1 层中间部分（使用面积约为 2672 平方米），厂房内西侧为钣金区，东侧南面为总装区，北面为制板区和存放区。本项目平面布置图详见附图 4。

8、公用工程

供水：本项目用水由余杭区自来水管网接入。

排水：采用雨、污分流，雨水收集后排入市政雨水管网。本项目废水主要为员工生活污水和淋雨试验废水。淋雨试验废水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政管网经余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

供电：本项目所需用电由当地供电电网接入供电。

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题，依据现有项目环境影响报告、验收报告中相关内容及建设单位提供的相关资料对此作简要说明。

1、城东路现有项目概况

杭州中骥汽车有限公司成立于2016年8月，2016年至今，企业环评情况如下：

2016 年 11 月企业向当地环保局提交了《杭州中骥汽车有限公司年产 1500 辆冷藏车（改装车）建设项目环境影响报告表》，当地环保部门以“环评批复[2016]492 号”文件出具了该项目的环保审批意见。该项目地址位于：杭州市余杭区余杭街道城东路 3 号实施，审批时生产规模为：年产冷藏车（改装车）1500 辆，该项目已于 2019 年 9 月完成自主验收。

企业实行单班制生产，年工作日为 280 天，厂区内不设食堂、员工宿舍。

2、企业城东路现有项目情况

①城东路厂区现有项目主要生产设备：

表 1-7 城东路厂区现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	精密剪床	1 台	/
2	叉车	1 台	/
3	折弯机	1 台	/
4	剪板机	1 台	/
5	彩钢板开卷分条线	1 台	/
6	复合板修边铣边设备	1 台	/

7	大型数控雕刻机	1 台	/
8	数控转塔冲	1 台	/
9	数控车床	1 台	/
10	花纹铝板拼焊机	1 台	/
11	不锈钢自动焊机	1 台	/
12	自动焊接小车	1 台	/
13	米勒二氧化碳保护焊机	2 台	/
14	米勒氩弧焊机	1 台	/
15	315A 气保焊机	6 台	/
16	手工电弧焊机	1 台	/
17	250 氩弧焊机	1 台	/
18	螺杆空压机及储气罐	1 台	/
19	箱体总装台	1 台	/
20	门锁杠工装	1 台	/
21	手动工具	10 台	/
22	手持磨光机	2 台	/
23	条码打印机	1 台	/
24	铭牌打号机	1 台	/
25	淋雨试验房	1 台	/
26	盐雾试验台	1 台	/
27	拉力试验台	1 台	/
28	冲击试验台	1 台	/
29	热功试验房	1 台	/
30	整车检测线	1 台	/

②城东路厂区现有项目主要原辅材料消耗

表 1-8 城东路厂区现有项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称	年消耗量	备注
1	铝型材	60t/a	/
2	不锈钢板材	60t/a	/
3	铝板材	100t/a	/
4	彩钢板	10t/a	/
5	铝焊丝	0.2t/a	/
6	氩气	20 瓶/a	/
7	顶板总成	1500 套/a	/
8	左侧板总成	1500 套/a	/
9	右侧板总成	1500 套/a	/
10	前墙总成	1500 套/a	/
11	地板总成	1500 套/a	/
12	后门框总成	1500 套/a	/
13	后门总成	1500 套/a	/
14	保险杠总成	1500 套/a	/
15	左侧护栏总成	1500 套/a	/
16	右侧护栏总成	1500 套/a	/
17	其他辅件	1500 套/a	/
18	各类标准件	1t/a	/
19	密封胶	0.45t/a	/
20	副车架总成	1500 套/a	/
21	制冷机组	1500 套/a	/
22	车辆底盘（二类底盘）	1500 套/a	/

③城东路厂区具体生产工艺流程见下图所示。

自制货厢生产工艺流程图：

(1) 货厢生产工艺流程图：

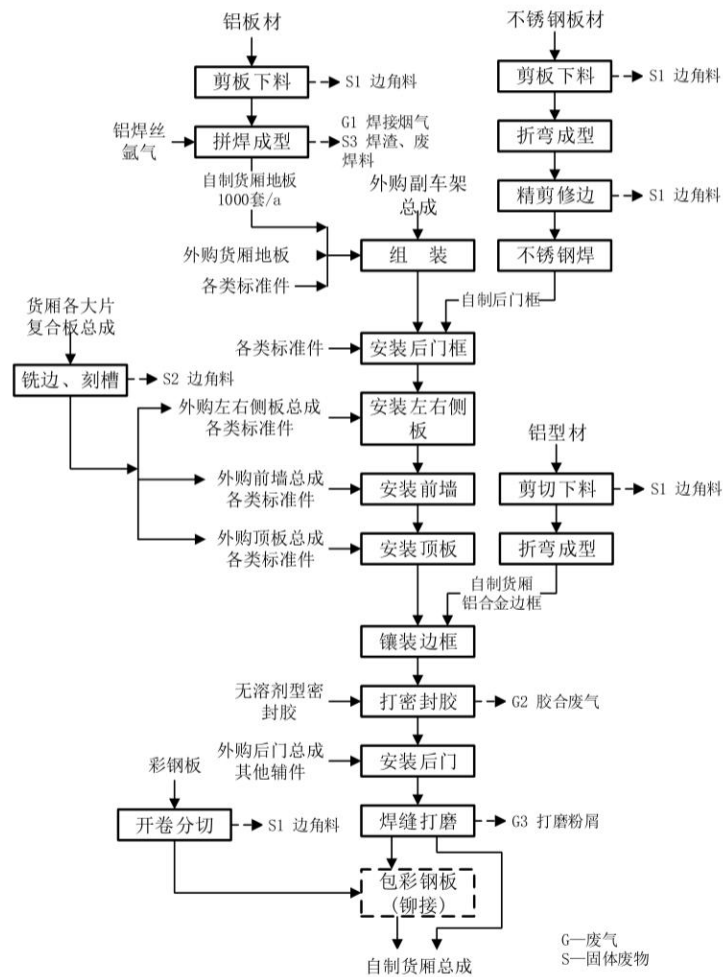


图 1-1 冷藏车（改装车）货厢生产工艺流程图

冷藏车（改装车）组装加工工艺流程图：

(1) 改装车组装加工工艺流程图：

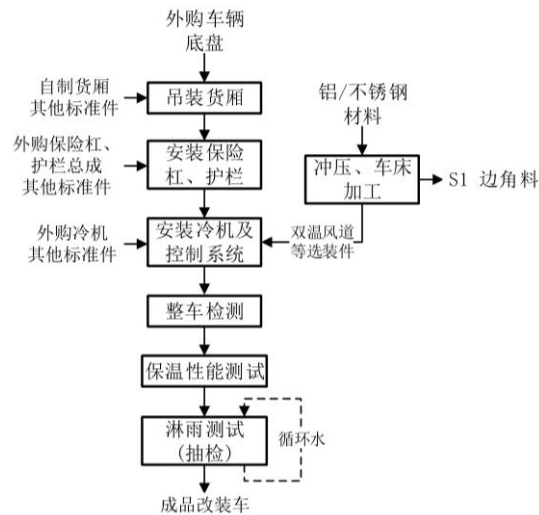


图 1-2 冷藏车（改装车）组装加工工艺流程图

3、城东路厂区主要污染物源强

①废气

废气主要为铝板材焊接烟气、密封胶胶合废气、打磨粉屑。

焊接废气：

焊接烟尘产生速率 0.324kg/h，产生量 0.0012t/a，项目焊接工程量小，烟尘产生量较少，在车间内作为无组织排放。

密封胶有机废气：

项目采用半固态粘稠状的无溶剂型硅胶粘合剂。根据前文分析科长，该类粘合剂在使用过程中无溶剂废气产生。但由于有机硅高分子化合物合成时，一般会残存微量的有机单体，因此粘合剂使用时会有轻微异味产生。由于密封胶用量较少，废气产生量较少，不会对车间及周边大气环境产生明显的不利影响，不予量化分析。

金属粉屑：

项目焊缝手工打磨时有少量金属粉屑产生。由于粉屑密度大，产生量小，且大部分沉降在操作区附近，及时清理后对厂区周边环境的影响较小。

②废水

废水主要为淋雨试验废水、员工生活污水。

淋雨试验废水：

为保证产品质量可靠性，企业出厂前的车辆抽取约 1/10 进行淋雨试验，以进一步测试产品尤其是货厢的密封性。根据类比分析结果，淋雨试验用水约为 300L/辆。由于本项目淋雨试验量较小(仅约 150 辆/a)，水量较少，车间外设沉淀池，淋雨试验用水经沉淀后循环使用不外排。为平衡蒸发损耗，平均年补充水量约 10t/a。

生活污水：

企业劳动定员为 100 人，厂区不设食堂、宿舍，生活用水量平均取 80L/p·d，生活污水排放系数取 0.85，则废水产生量约 1904m³/a。废水经化粪池预处理后，外排废水水质能够达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准。项目拟建地周边区域目前具备截污纳管条件，废水污染物达标纳管量为 COD_{Cr}0.666t/a(350mg/L)、NH₃-N0.067t/a(35mg/L)。

废水经余杭污水处理厂处理后，按照污水厂尾水排放标准计算，污染物达标排环境量为 COD_{Cr}0.095t/a(50mg/L)、NH₃-N0.010t/a(5mg/L)；按照“余环发[2015]61 号”要求计算，污染物达标排环境量为 COD_{Cr}0.067t/a(35mg/L)、NH₃-N0.005t/a(2.5mg/L)。

③固废

现有项目产生的固体废物主要为金属边角料、废焊料、焊渣、废砂轮、地面清理金属粉屑、废包装材料及员工生活垃圾。

(1) 金属边角料、废焊料、焊渣、废砂轮、地面清理金属粉屑、废包装材料：出售给专门的物资回收单位再利用。

(2) 生活垃圾：由环卫部门统一清运卫生填埋。

④噪声

噪声主要来自车床等机械加工设备的噪声。选用了先进的低噪设备；在设备安装和厂房建设过程中同步实施减震、隔声、吸声等降噪措施；厂房四周进行绿化密植，美化环境并减少噪声的传播；加强了设备的维护，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，噪声可达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)2类区标准，即昼间 $Leq(A) \leq 60dB$ ，夜间 $Leq(A) \leq 50dB$ 。

4、城东路厂区污染防治措施及污染物产排情况

表 1-9 企业环保污染防治措施

分类	污染源	原审批污染治理措施	环保措施落实情况	是否符合	效果
废气	焊接烟气	车间内排放，加强车间密闭	车间内排放，加强车间密闭	符合	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求
	密封胶废气	车间内排放，加强车间密闭	车间内排放，加强车间密闭	符合	
	颗粒物	地面沉降及时清理，加强车间密闭	地面沉降及时清理，加强车间密闭	符合	
废水	淋雨试验废水	循环使用不外排	循环使用不外排	符合	/
	生活污水(COD _{Cr} 、NH ₃ -N)	生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政管网，送至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排放	生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政管网，送至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排放	符合	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
噪声	①选用了先进的低噪设备；②在设备安装和厂房建设过程中同步实施减震、隔声、吸声等降噪措施；③厂房四周进行绿化密植，美化环境并减少		实施隔声减震措施，加强人员和设备的管理，杜绝因设备不正常运转时	符合	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

	噪声的传播；④加强了设备的维护，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		产生的高噪声现象		中 2 类标准
固废	金属边角料、废焊料、焊渣、废砂轮、地面清理金属粉屑、废包装材料	出售给专门的物资回收单位再利用	出售给专门的物资回收单位再利用	符合	资源化、无害化
	生活垃圾	由环卫部门统一清运卫生填埋	由环卫部门统一清运卫生填埋	符合	

表 1-10 城东路厂区污染物排放情况

污染类别	污染物名称	排放量
废气	焊接烟尘	0.0012t/a
	粉尘	少量
	密封胶废气	少量
废水	淋雨试验废水	0t/a
	生活污水	1904m ³ /a
	COD _{Cr}	50mg/L,0.095t/a 35mg/L,0.067t/a
	NH ₃ -N	5mg/L,0.01 0t/a 2.5mg/L,0.005t/a
噪声	搞好生产过程中做好各类机械设备的隔声降噪工作，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	
固废	金属边角料、废焊料、焊渣、废砂轮、地面清理金属粉屑、废包装材料	0
	生活垃圾	0

5、主要环保问题：

根据环评审批意见、原环评、验收意见，企业已基本落实环评报告及环评批复提出的主要环保措施，基本无环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

杭州市余杭区位于杭嘉湖平原南端，西依天目山，南濒钱塘江，是长江三角洲的圆心地。地理坐标为北纬 30°09′~30°34′、东经 119°40′~120°23′，东西长约 63 公里，南北宽约 30 公里，总面积约 1220 平方公里。余杭区从东、北、西三面成弧形拱卫杭州中心城区，东面与海宁市接壤，东北与桐乡市交界，北面与德清县毗连，西北与安吉县相交，西面与临安市为邻，西南与富阳市相接。

本项目系租用浙江华正新材料股份有限公司地址位于浙江省杭州市余杭区余杭街道华一路 2 号 10 幢闲置厂房作为生产场地，地块周围环境概况为：

东侧为华聚厂房，再往东为其他厂、华一路；

南侧为厂区内过道，再往南为华正新材料；

西侧为厂区内过道，再往西为华正新材料；

北侧为华聚厂房、厂区内过道，再往北为华正仓库。

项目所在地地理位置见附图 1，所在地周边环境概况见附图 2 所示。

2.1.2 气象

本项目隶属于大杭州范围，其气候特征与杭州相近，本项目所在区域的气候特征属亚热带季风气候，温和湿润、雨量充沛、光照充足，冬夏长、春秋短，四季分明。冬夏季风交替明显，冬季盛行偏北风，夏季多为东南风。5~6 月为黄梅天，7~9 月为台风期。根据杭州市气象台(1998 年~2000 年)气象资料统计，其主要气象参数如下：

历年平均气温	16.2℃
平均最热月气温	28.5℃
极端最高温度	39.9℃
平均最冷月气温	3.9℃
极端最低温度	-9.5℃
历年平均相对湿度	80%~82%
历年平均降水量	1412.0 毫米
多年平均蒸发量	1293.3 毫米
年均日照时数	1875.4 小时
历年平均风速	1.91 米/秒

静风频率

15%

杭州市城区上空 500m 以下低层逆温层的年平均出现频率：7 时为 35%，19 时为 17%，全年以春季出现最多，秋季出现最少。7 时和 19 时逆温层年平均厚度分别为 264.0m 和 198.5m，冬季高低相差 100~150 米，厚薄相差 50~100m，年平均强度分别为 0.75℃/100m 和 0.57℃/100m，均以冬季为最强。该区各季代表月份及全年风向、风速、污染系数玫瑰图见图 2-1~图 2-3。

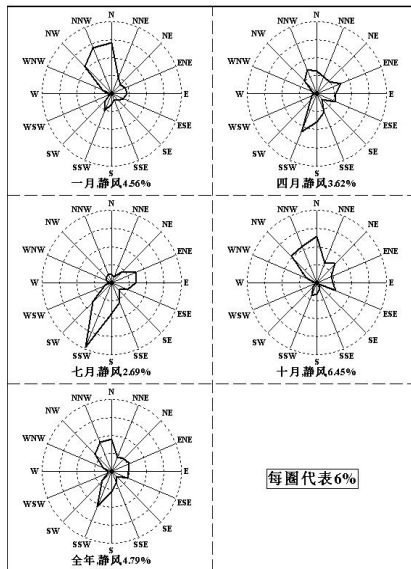


图 2-1 杭州市地面风向玫瑰图

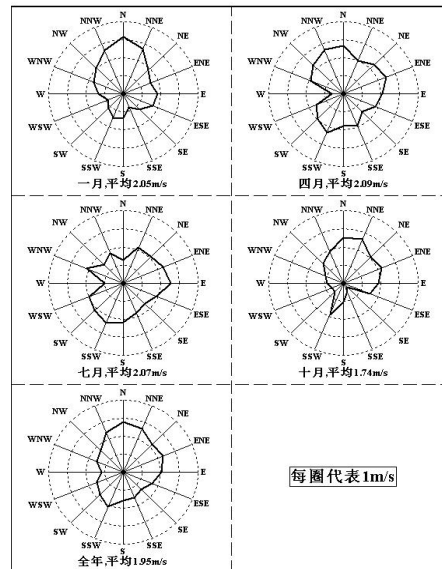


图 2-2 杭州市风速玫瑰图

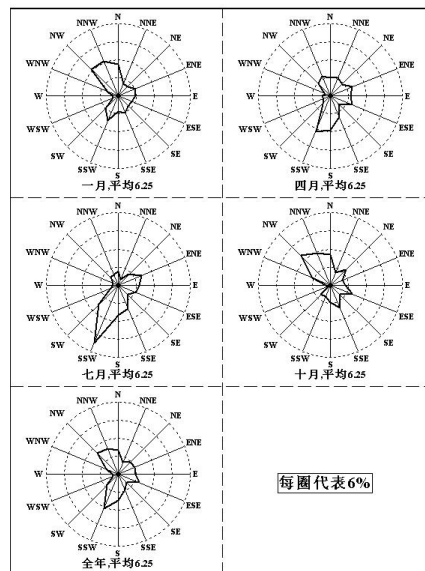


图 2-3 杭州市地面污染系数玫瑰图

2.1.3 地形地貌

本项目所处区域地势较为平坦，有少量高于地面 1~2m 的土丘，平均海拔 3.16m（黄海高程）。该地区属河谷平原，土壤土质以新老冲积物和沉积物为主，土层深厚，土体疏松。勘探时，该地区有 4 个天然基层，第一层是耕植土，厚 0.5~0.7m；第二层由黏土和粉质黏土

组成，呈软塑状态，厚 1.2~1.8m，承载力为 95 千帕；第三层为淤泥，呈流塑状态，局部夹泥质粉质黏土，厚 2.1~4.8m，承载力为 49 千帕；第四层较为复杂，一般由黏土、粉质黏土、粉砂组成，呈硬塑、可塑、中密状态，厚度在 8m 以上，承载力在 98~190 千帕之间。

余杭区总面积为 1220km²，地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂平原等，其中平原面积占全区总面积的 61.48%。境内平原地区为海涂冲积型和河塘沉积型混杂地层结构，土层深厚，工程地质较复杂。且地下水位高，土壤压缩性高，地质差异较大，地基承载力差。工程建设应进行工程地质勘测，地震设防为 6 度区。

2.1.4 水文条件

余杭区河流纵横，湖荡密布，主要河流，西部以东苕溪为主干，支流众多，呈羽状形；东部多属人工开凿的河流，以京杭运河和上塘河为骨干，河港交错，湖泊棋布，呈网状形。湖泊主要分布于东苕溪下游和运河两岸。面积 6.67 公顷以上的有 35 处。东苕溪境内长达 38.98 公里，年平均径流量 9.85 亿立方，常年水位 3 米，主要支流有中苕溪、北苕溪、百丈溪、太平溪、石门溪、骑坑溪、斜坑溪。京杭运河本区境内全长 31.27 公里，流域面积 667.03 平方公里，流域内年平均径流量为 3.39 亿立方米，河宽 60~70 米，常年水深 3.5 米，其水系主要有余杭塘河、泰山溪、闲林溪、西塘河、良渚港、东塘港、沿山港、禾丰港、亭趾港、内排河等。

2.1.5 土壤与植被类型

余杭区境内土壤主要有黄壤、红壤、岩性土、潮土、水稻土 5 大土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种。山地土壤主要有黄壤、红壤、岩性土 3 个土类，面积约 46042 公顷。黄壤主要分布在百丈、鸬鸟、黄湖、径山等乡镇海拔 500~600 米以上的山地，面积约占山地土壤面积的 1.5%，土层一般在 50 厘米以上，土体呈黄色或棕色，有机质含量 5~10%以上，pH 值 5.6~6.3。红壤分布在海拔 600 米以下的丘陵土地，面积约占山地土壤面积的 89%，土层一般在 80 厘米左右，土体为红、黄红色，表土有机质含量 2%左右，pH 值 5.4~6.3。岩性土主要分布在南部和西北部的低山、丘陵地带，面积约占山地土壤面积的 9.5%，土层较薄，土体为黑色、棕色及黄棕色，表土有机质含量 2~4%左右，pH 值为 7~7.5 左右。余杭区植被属中亚热带常绿阔叶林北部地带，浙皖山丘青冈、苦槠林栽培植被区。地带性植被类型为常绿阔叶林，现有自然森林植被类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、针叶林、竹林及灌木林等。

2.2 余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于“余杭区杭州余杭仓前科创

高新技术产业集聚重点管控单（ZH33011020005）”。具体规划内容见表 2-1。

表 2-1 余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33011020005	余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单	重点管控单元	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	强化工业集聚区企业风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	/
本项目			本项目利用现有厂房进行生产，且符合人工智能小镇产业定位。	本项目所在地已纳管，已雨污分流，且污染物均能达标排放，本项目实施后严格实施污染物总量控制制度	本项目利用现有厂房进行生产，实施后会加强风险防控	/

根据以上分析，本项目的建设符合余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2.3 《规划环评》符合性分析

2.3.1 余杭区人工智能小镇创建规划

2.3.1.1 产业发展定位

余杭人工智能小镇将以人工智能为特色，覆盖大数据、云计算、物联网等业态，集中力量招引机器人、智能可穿戴设备、无人机、虚拟/增强现实、新一代芯片设计研发等领域，集聚一批人工智能领域高精尖人才，全力打造成为具有全球顶尖的人工智能特色小镇，国内外知名的人工智能创新策源地、应用示范地和产业集聚地。

2.3.1.2 规划结构

余杭人工智能小镇将形成小镇形成“一心二轴五区”的空间结构：

“一心”即小镇客厅，是小镇对外展示的重要空间载体。

“二轴”：形象展示轴、产业联系轴。形象展示轴是对外展示自身活力和形象的主要窗口；产业联系轴串联各个产业功能片区。

“五区”：科研孵化产业区、总部智慧产业区、智能生活配套区、研发成果转化区、相关产业拓展区。

(1) 科研孵化产业区：主要以人工智能领域新产品、新技术的研发、孵化、中试功能为主，小镇的先导区块位于该板块内，现正在建设之中。

(2) 总部智慧产业区：主要是以菜鸟网络投资建设的菜鸟网络中国智慧产业园为主。

(3) 智能生活配套区：作为小镇的生活、休闲、旅游配套服务区块。

(4) 研发成果转化区：现状为工业园，规划对该区域的产业实行改造提升，打造成为人工智能的产业化基地。

(5) 相关产业拓展区：是小镇远期科研、孵化的拓展区块。

2.3.2 余杭人工智能小镇创建规划环评

余杭人工智能小镇创建规划《环境影响报告书》已于 2019 年 11 月 13 号通过杭州市生态环境局审查，以文号为杭环函【2019】285 号进行批复。根据《余杭人工智能小镇创建规划《环境影响报告书》要求，该地区企业环境准入的基本要求如下：

1、产业准入条件

人工智能小镇的规划和建设应推行生态工业、循环经济的发展理念，坚持以环境发展综合决策为龙头，以环境优化经济增长为主线，从环境准入、行业准入和项目准入多方面加以控制，提高工业项目准入门槛，使经济发展的开发建设真正达到“以人为本、人与自然和谐”为目标的社会安定、经济发展、自然生态环境良性循环之目的。小镇应形成多渠道、综合性、专业化的遴选机制，审慎选择入驻企业，严格按照国家和地方政策审核项目，禁止引进三类工业项目，严格控制二类工业项目。

2、清洁生产水平要求

小镇应尽早开展清洁生产审核与 ISO14001 认证工作。为此建议管理部门应当成立清洁生产与 ISO14001 推进办公室，积极培训审核与认证的专业人员，制定年度实施计划，按照“先示范、后推广”的思路，积极建立各行业的清洁生产示范企业，大力开展清洁生产审核与 ISO14001 认证，以此为手段发现企业生产中的清洁生产机会与潜力，转变企业管理人员的生产和环保理念，使企业开展清洁生产走向良性循环。

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》的要求，实施清洁生产是企业的义务，监督重污染企业开展清洁生产也是政府的责任。凡引进企业在符合产业规划原则的前提下，通过积极实施 ISO14000 环境管理体系和清洁生产审计等，引导企业全面推行清洁生产。通过建立清洁生产管理中心和 ISO14000 推广中心，使科技城 50% 的规模以上企业通过清洁生产审核、

建立 ISO14000 环境管理体系。

3、污染物总量控制要求

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”以来重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段。根据现行的环保管理要求，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫(SO₂)、化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)和氮氧化物(NO_x)及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物(VOCs)。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》(浙环发[2012]10号)，“新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求，按照最严格的环境保护要求建设污染治理设施，立足于通过‘以新带老’做到‘增产减污’，以实现企业自身总量平衡”；“确需新增主要污染物排放量的，新增部分应按规定的比例要求对该(多)项主要污染物进行外部削减替代，以实现区域总量平衡”。

4、生态环境保护要求

规划区总体布局应本着统一规划、合理布局、因地制宜、综合开发、配套建设的原则，强化生态环境保护意识，土地开发及功能布局做到开发、保护协调统一，实现经济效益、环境效益、社会效益三赢。入区项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气、噪声等污染物的稳定达标排放，确保区域环境功能区质量达标。同时，入区项目的土地投资强度和容积率等应严格执行国土资发[2008]24号《关于发布和实施<工业项目建设用地控制指标>的通知》和《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》（征求意见稿）（2019.6.10）。

环境准入条件清单

基本原则如下：

(1)产业发展方向

对小镇内规划主导产业及现状传统产业进行分析，规划的主导产业包括装备制造业、电子信息产业、新能源及节能环保产业以及现代服务业（主要为金融保险业、信息服务业、电子商务业及其他服务业等）应鼓励发展。

(2)禁止准入清单

禁止准入类产业以三类工业和重污染的二类工业为主，另有部分处于产业链低端、产品附加值低、无发展前景的行业。对禁止类项目，严禁投资建设；对于属于禁止类的现有生产

能力，应责令其限期转型升级或关停淘汰。

(3)限制准入清单

限制类产业引进必须符合以下条件：针对符合规划区产业发展导向，产品市场前景良好，附加值高但是可能含有环境污染隐患的工序，本次规划环评将其中的重污染行业或工艺归类为限制发展产业。此类项目如需建设，则须履行严格的环评论证程序，并在规划区限制总体发展规模。同时必须满足以下准入条件：一是要符合规划区规划主导产业；二是项目产品或工艺非中间环节；三是要通过小镇“一事一议”审批；四是要满足规划区污染物总量平衡要求。

(4) 非主导产业

鉴于规划范围内目前尚有部分工业企业不属于规划期主导产业，同时未来也存在引进其他产业的可能，故本次规划环评参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，针对非主导产业中的部分高污染、高耗能项目提出禁止准入清单。

根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019年本）》等有关文件，结合人工智能小镇规划主导产业及资源环境制约因素，规划区产业发展的“负面清单”以及“环境准入负面清单”，具体如表 2-2 所示。

表 2-2 环境准入负面清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
总部智慧产业园	禁止准入产业	畜牧业、所有生产型工业项目	全部	/	/
		仓储业	/	有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目	/
		三十七、研究和试验发展	/	P3、P4生物安全实验室；转基因实验室；含医药、化工类专业中试内容的。	/
研发成果转化区（一类工业用地/教育科研用地）	禁止准入产业	一、畜牧业；二、农副产品加工业；四、酒、饮料制造业；五、烟草制品业；	全部	/	《余杭区环境功能区划》
		三、食品制造业；	/	除单纯混合、分装、包装工艺外的	
		六、纺织制品制造；七、纺织服装、服饰业	/	有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的有湿法印花、染色、水洗工艺的	
		八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业；九、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品	全部	/	《余杭区环境功能区划》

内)		业；十、家具制造业；				
		十一、造纸和纸制品业	/	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含废纸造纸）；有化学处理工艺的	/	
		十二、印刷和记录媒介复制业 十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业	/	电镀；喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的	磁材料制品	
		十四、石油加工、炼焦业；十七、化学纤维制造业；十九、非金属矿物制品业	全部	/	/	
		十五、化学原料和化学制品制造业；	/	除单纯混合和分装外的其他工艺	/	
		十六、医药制造业	/	化学药品制造；生物、生化制品制造；中成药制造、中药饮片加工	/	
		十八、橡胶和塑料制品业	/	轮胎制造；有炼化及硫化工艺的；人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的。	/	
		二十、黑色金属冶炼和压延加工业；二十一、有色金属冶炼和压延加工业	全部	/	/	
		二十二、金属制品业；二十三、通用设备制造业；二十四、专用设备制造业；二十五、汽车制造业；二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	/	电镀工艺；喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	/	《余杭区环境功能区划》
		二十七、电气机械和器材制造业 二十八、计算机、通信和其他电子	/	电镀工艺；喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的；显示器件；含前工序的集成电路	铅酸蓄电池；太阳能电池片；印刷电路板	

		设备制造业二十九、仪器仪表制造业				
		三十、废弃资源综合利用业	全部	/	/	
		三十七、研究和试验发展	/	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室；含医药、化工类专业中试内容的。	/	
		四十一、煤炭开采和洗选业；四十二、石油和天然气开采业；四十三、黑色金属矿采选业；四十四、有色金属矿采选业；四十五、非金属矿采选业	全部	/	/	
	限制准入产业	十一、造纸和纸制品业	/	其他纸制品制造。	/	
		二十二、金属制品业；二十三、通用设备制造业；二十四、专用设备制造业；二十五、汽车制造业；二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	/	酸洗、磷化、退火等表面处理工艺。	/	
		二十七、电气机械和器材制造业二十八、计算机、通信和其他电子设备制造业；二十九、仪器仪表制造业	/	有酸洗或有机溶剂清洗工艺的。	电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料	
		所有产业	/	限制不符合规划主导产业定位且产生恶臭、有机废气、重金属排放的二类工业项目	/	
	其他区域	畜牧业，所有生产型工业项目	全部	/	/	控制废水、废气污染
		仓储业	/	有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目。	/	
		三十七、研究和试验发展	/	P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室；含医药、化工类专业中试内容的	/	

	限制准入产业	三十六、房地产	/	别墅项目；	/	
		其他	/	水上娱乐项目等涉及向内河排污项目。	/	

符合性分析：本项目对照人工智能小镇研发成果转化区环境准入负面清单，本项目主要从事汽车厢体制造，其中在组装过程需要用到胶水用于粘合，不涉及电镀、喷漆工艺，不进行有机涂层涂覆；无钝化工艺，因此本项目不属于禁止类产业。

本项目主要从事汽车厢体制造，产品中设计加入智能恒温恒湿系统，智能监控系统等。汽车制造业，在装备制造业中，是一个重要的子行业，为人工智能小镇主导产业，因此本项目不属于即不符合规划主导产业定位且又产生恶臭、有机废气、重金属排放的二类工业项目，同时本项目无酸洗、磷化、退火等表面处理工艺，因此本项目不属于限制类产业。综上，本项目建设符合《余杭区人工智能小镇环境影响报告书》相关要求。

2.4 区域处理厂概况

杭州余杭污水处理厂位于余杭街道金星村范围内，东西大道以西，余杭塘路以南侧，服务范围包括余杭组团的余杭街道、闲林街道、仓前街道、五常街道、中泰街道和西部四镇（径山镇、黄湖镇、鸬鸟镇、百丈镇）。余杭污水处理厂一期工程规模为3万m³/d，2007年初基本完成污水主干系统，并投入试运行，出水水质达到国家一级B标准；在原有一期工程预留地实施余杭污水处理厂二期扩建工程，扩建工程规模为1.5万m³/d，在2010年10月底正式开工建设，2012年10月深度处理工艺顺利投产。2014年在原有余杭污水处理厂的规划空地上实施了余杭污水处理厂三期扩建工程，扩建工程规模为1.5万m³/d，于2016年12月顺利通水。三期工程建成后，良渚污水处理厂总处理规模达到6万m³/d，尾水排放均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，其中一、二、三期工程均已通过竣工环保验收。一、二、三期工程采用“双沟式氧化沟脱氮除磷+生物滤池+活性砂滤池+二氧化氯消毒”工艺。

2018年3月，余杭污水处理厂四期工程项目通过余杭区环保局审批（《杭州市余杭污水处理厂四期工程环境影响报告书(报批稿)》）。四期工程扩建7.5万m³/d污水处理能力（其中土建按15万m³/d规模设计），污水处理工艺采用二级生化处理+深度处理，详细处理工艺见图2-4，设计出厂水质优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准(不包括对现有一、二、三期工程的提标改造)，余杭污水处理厂总规模为13.5万m³/d，处理尾水排入余杭塘港。

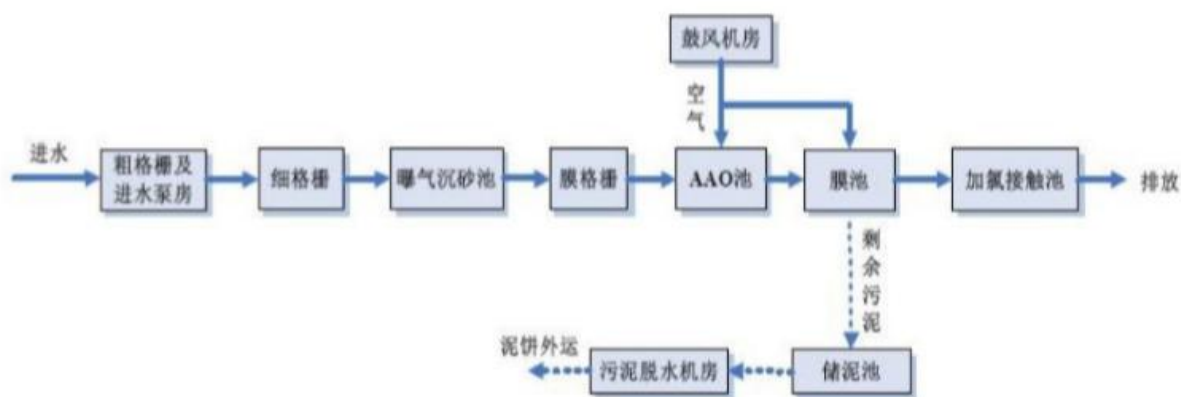


图 2-4 余杭污水处理厂具体处理工艺图

根据浙江省环保厅公布的浙江省污水处理厂信息公开数据，2020年第1季度该厂废水处理达标情况监测结果见下表。

表 2-3 余杭污水处理厂出水水质情况 单位：mg/L，pH 除外

监测时间 \ 污染物	pH	COD	氨氮	总磷	总氮
2020.1.11	6.73	11.95	0.12	0.03	8.81
2020.2.11	6.66	1.99	0.08	0.24	9.17
2020.3.12	6.81	8.05	1.12	0.09	9.70
标准值	6-9	50	8	1	15
是否达标	是	是	是	是	是

由上表可知，目前余杭污水处理厂排放口出水水质满足 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级标准的 A 标准，余杭污水处理厂设计日处理量为6.0万吨/d，实际处理废水量为4.2万吨/d，现接受废水量小于设计规模，污水处理厂运行良好，其废水处理量尚有余裕。

本项目淋雨试验废水循环使用不外排，生活污水经房东化粪池处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的要求后纳入市政管网后，送至余杭污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准排放。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

根据大气环境影响分析，本项目大气评价等级为二级，本次评价采用余杭区 2018 年城市环境空气质量数据进行现状评价，具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 余杭区 2018 年环境空气质量现状评价表 (mg/m³)

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	98 百分位日均浓度	13	150	8.67	
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
	98 百分位日均浓度	74	80	92.5	
PM ₁₀	年平均质量浓度	67	70	95.71	达标
	95 百分位日均浓度	141	150	94	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117.14	不达标
	95 百分位日均浓度	150	75	200	
CO	年平均质量浓度	729	/	/	达标
	第 95 百分位数日均浓度	1118	4000	27.95	
O ₃	年平均质量浓度	104	/	/	不达标
	第 90 百分位数日均浓度	182	160	113.75	

由表 3-1 可知，余杭区 2018 年大气环境 SO₂、CO、NO₂、PM₁₀ 均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，但 PM_{2.5}、O₃ 有超标情况出现。本项目所在区域属于不达标区。随着区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。

为了解项目所在区域其他污染物的环境质量，本环评引用《余杭人工智能小镇规划环境影响报告书》中的大气环境空气质量现状监测数据。

1) 监测点位

共布设2个监测点。

2) 监测项目

非甲烷总烃、二甲苯、丙酮。

3) 监测时间

监测时间为2017年11月16日~22日。

4) 采样和分析方法

按国家有关标准和国家环境保护部颁布的《空气和废气监测分析方法》有关规定执行。
质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

5) 评价方法及评价标准

采用单因子指数法， 计算公式：

$$I_i = C_i / S_i$$

式中： I_i ——某评价因子的污染系数；

C_i ——某评价因子的实测浓度， mg/m^3 ；

S_i ——某评价因子的评价标准， mg/m^3 。

6) 监测结果及评价结果

监测结果见表3-2， 评价结果见表3-3。

表 3-2 环境空气现状监测结果 单位： mg/m^3

测点编号	测点名称	一次值	非甲烷总烃	二甲苯	丙酮
1#	空地（拟建杭师大附中）	浓度范围	0.11-0.19	<0.0045	<0.02
		最大占标率（10%）	9.5	/	/
		最大超标倍数	0	0	0
2#	余杭中学	浓度范围	0.12-0.17	<0.0045	<0.02
		最大占标率（10%）	8.5	/	/
		最大超标倍数	0	0	0
标准值			2.0	0.2	0.8

上述监测结果表明：①非甲烷总烃：各测点小时浓度均低于《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值，最大小时浓度为 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现在 1#空地（拟建杭师大附中）监测点，最大占标率为 9.5%。②二甲苯、丙酮特征污染物浓度均低于检出限。

综上，从本此环境质量现状监测结果来看，特征污染物非甲烷总烃能达标，二甲苯、丙酮均低于检出限。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目所在地已纳管，地表水评价等级为三级 B。为了解项目所在地周边地表水环境的质量现状，本次评价引用余杭监测站 2019 年 11 月 5 日对余杭塘河新桥监测断面的监测数据对项目所在地的地表水环境质量进行评价。监测项目： pH、COD_{Mn}、NH₃-N、TP、DO 等。

1、评价标准

项目所在区域的地表水为余杭塘河。依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）及地表水环境功能区划图，余杭塘河水功能区属于余杭塘河余杭农业、工业用水区，水环境功能属于农业、工业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

2、评价方法

采用导则推荐的单因子指数评价法对项目所在区域的地表水环境质量现状进行评价，公式如下：

① 一般水质因子的标准指数为：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S_{ij}—评价因子的标准指数；

C_{ij}—污染物浓度监测值，mg/L；

C_{si}—水污染物标准值，mg/L。

② pH 的标准指数为：

$$S_{pH,i} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}}, pH_i \leq 7.0$$

$$S_{pH,i} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_i > 7.0$$

式中：S_{pHj}—pH 的标准指数；

pH_j—pH 实测统计代表值；

pH_{sd}—评价指标中 pH 的下限值；

pH_{su}—评价指标中 pH 的上限值。

③DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j \geq DO_s \text{ 时})$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad (DO_j < DO_s \text{ 时})$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

式中: $S_{DO,j}$ —DO 在 j 点的标准指数, mg/L;

DO_j —DO 在 j 点的浓度, mg/L;

DO_f —饱和溶解氧浓度, mg/L;

DO_s —溶解氧的地面水质标准, mg/L;

T —温度, °C。

水质因子的指标指数 ≤ 1 时,表明该水质因子在评价水体中的浓度符合水域功能及水环境质量标准的要求;水质因子的指标指数 >1 时,表明该水质因子在评价水体中的浓度不符合水域功能及水环境质量标准的要求,水体已受到污染。

3、监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 余杭塘河新桥监测断面水质监测结果 单位: mg/L, 除 pH 外

监测因子	pH	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	总磷	DO
监测结果	7.44	3	0.668	0.156	7.13
III类标准值	6-9	≤ 6	≤ 1.0	≤ 0.2	≥ 5
比值	0.22	0.5	0.668	0.78	0.66

根据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的单因子评价方法得出的结果,目前余杭塘河水质现状较好,能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目拟建地周边声环境质量现状,于 2020 年 7 月 31 日对厂界声环境质量现状进行了实测。

(1)声环境监测时工况:在本项目未生产和周边其他企业正常运行情况下监测。

(2)布点说明:根据项目所在地周边环境,在厂区的南、西、北侧厂界及东南侧杭州现代技工学校各设置一个噪声监测点,共 4 个监测点,东侧紧邻其他厂无法监测。具体点位布置情况见附图 2。

(3)监测方法:按《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)中的监测方法执行。

(4)监测时间:2020 年 7 月 31 日,每个监测点昼间各监测一次,每次 10min。

(5)监测设备:AWA5610D 型积分声级计,测量前后均经校正,前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A),测量时传声器加装防风罩。

(6)评价标准：项目建设地位于浙江省杭州市余杭区余杭街道华一路2号10幢，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。

(7)监测结果见表3-4。

表3-4 项目所在地声环境现状监测结果

测点位置	昼间监测值	标准值	执行标准
厂界南侧1#	52.1	昼间 60	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准
厂界西侧2#	55.3		
厂界北侧3#	55.6		
东南侧杭州现代技工学校4#	54.2		

由表3-3的监测结果可知，项目各厂界及敏感点均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准昼间限值的要求。因此，本项目所在地声环境质量现状较好。

3.1.4 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价；由附录A可知，K机械、电子73、汽车、摩托车制造编制报告表的地下水环境影响评价项目类别为IV类。因此本项目无需进行地下水环境影响评价。

3.1.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的其他，对应土壤环境影响评价项目类别为III类。项目位于工业区，周边均为工业用地，敏感程度为不敏感。所租用厂房地面已经全部固化，不存在土壤污染途径，无需开展土壤环境影响评价。

3.2 主要环境保护目标

据现场踏勘，本项目的主要环境保护目标见表3-5。

表3-5 主要环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	目标规模	相对厂址方位	相对厂界距离	环境功能区
		X	Y					
大气环境	杭州比特学院	119.982374	30.279553	学校	1100人	东	1400m	二类区
	杭州现代技工学校	119.968190	30.276182	学校	约500人	东南	55m	
	阳光城未来悦	119.984262	30.27112	居民区	约1643户	东南	1300m	
	中南樾府	119.987567	30.271206	居民区	约463户	东南	1900m	
	东原印未来	119.990528	30.271206	居民区	约872户	东南	2200m	
	湖畔云庐	119.984327	30.266872	居民区	约434户	东南	1700m	
	青枫墅园	119.971924	30.265134	居民区	约130户	南	1200m	
	梅家桥新苑	119.963019	30.269168	居民区	约150户	西南	680m	
	余杭中学	119.960294	30.269554	学校	约2146人	西南	870m	
	马鞍山雅苑	119.952462	30.268739	居民区	约1662户	西南	1400m	

	大禹社区	119.948235	30.268567	居民区	约2690户	西南	1900m	
	余杭区大禹小学	119.948921	30.264962	学校	约800人	西南	2000m	
	余杭区苕溪幼儿园	119.948449	30.263739	学校	约300人	西南	2200m	
	宝塔社区	119.945928	30.264544	居民区	约432户	西南	2200m	
	杭州市余杭区凤凰小学(城东校区)	119.94947	30.260714	学校	约300人	西南	2400m	
	瑞城花园	119.966549	30.262033	居民区	约1000户	西南	1600m	
	复地上城	119.962343	30.255950	居民区	约1262户	西南	2000m	
	新湖菲林	119.970980	30.254695	居民区	约1200户	西南	2300m	
	保亿丽景山	119.968942	30.254298	居民区	约1050户	西南	2300m	
	华坞社区	119.958095	30.254073	居民区	约1095户	西南	2500m	
	杭州学军中学(海创园校区)	119.961464	30.251820	学校	约1100人	西南	2600m	
	海派风范沁园	119.948610	30.273985	居民区	约659户	西	1700m	
	同城印象	119.946829	30.273642	居民区	约2000户	西	1800m	
	永乐村	119.947881	30.277976	居民区	约1276户	西北	990m	
	金都西花庭	119.946894	30.276861	居民区	约490户	西北	1700m	
	仓乐雅苑	119.955809	30.281292	居民区	约76户	西北	990m	
	华源福临花苑	119.94620	30.281544	居民区	约444户	西北	1900m	
	溪塔村	119.942946	30.287209	居民区	约1173户	西北	2400m	
	长松小学	119.951293	30.287015	学校	约517人	西北	1700m	
	仓溢绿苑	119.987749	30.284483	居民区	约2960户	东北	1800m	
	余杭区仓前中心小学	119.986108	30.291114	学校	约500人	东北	2300m	
	杭州师范大学附属仓前实验中学	119.988704	30.292831	学校	约800人	东北	2500m	
	朱庙社区	119.986483	30.283046	居民区	约265户	东北	1800m	
	钱神花苑	119.984552	30.289601	居民区	约52户	东北	2100m	
水环境	余杭塘河			地表水	地表水质	北	300m	III类
声环境	项目厂界 200m 范围							2 类标准
生态保护目标		评价范围内基本农田、农作物						

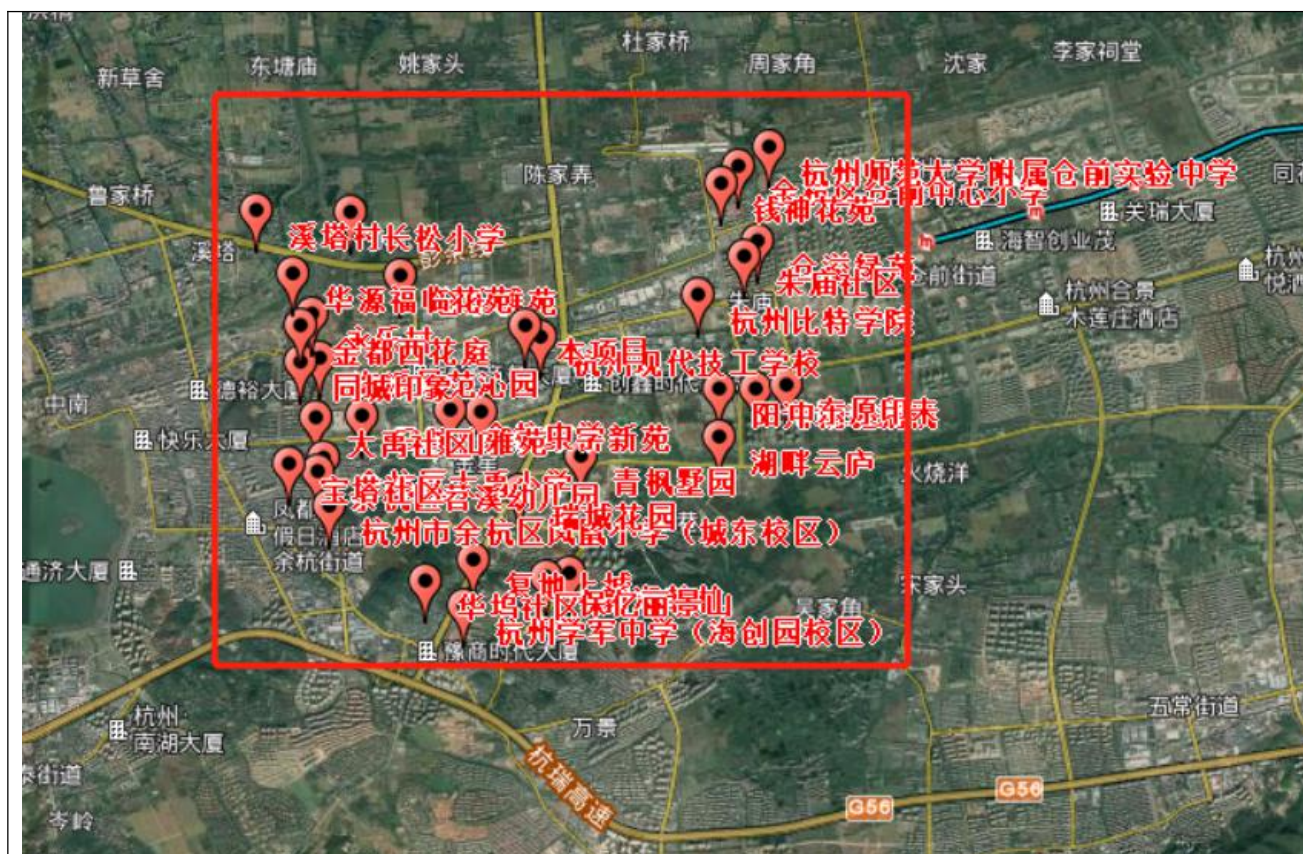


图 3-1 大气评价范围图

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1. 环境质量标准

1、区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气污染物浓度限值

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		

项目特征污染因子为非甲烷总烃。非甲烷总烃质量标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中的一次值，具体标准值见表 4-2。

表 4-2 特殊污染因子环境标准限值

单位：mg/m³

项 目	标准限值		执行标准
	一次值	日平均	
非甲烷总烃	2.0	--	《大气污染物综合排放标准详解》

2、根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）中的余杭区地表水环境功能区划图(见附图 4)，项目所在区域地表水环境功能区划为Ⅲ类区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，见表 4-3。

表 4-3 地表水环境质量标准（mg/L，pH 除外）

名称	pH	CODmn	DO	氨氮	总磷
Ⅲ类	6~9	≤6	≥5	≤1.0	≤0.2

3、根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2018 年 8 月），本项目所在地位于浙江省杭州市余杭区余杭街道华一路 2 号 10 幢，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，相关标准值详见表 4-4。

表 4-4 声环境质量标准

单位：dB

类 别	昼间	夜间
2 类	60	50

1、废气

项目废气主要为颗粒物和非甲烷总烃。颗粒物无组织、非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准,详见表 4-5。

表 4-5 大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15m	3.5	周界外浓度	1.0
非甲烷总烃	120	15	10	最高点	4.0

非甲烷总烃的无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中相关标准要求,详见表 4-6。

表 4-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

污染物项目	特别排放值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目废水为生活污水和淋雨试验废水。淋雨试验废水循环使用不外排;项目生活污水经出租方化粪池预处理纳入市政污水管网,企业废水纳管排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准,杭州余杭污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。具体标准见下表,具体标准见表 4-7。

表 4-7 水污染物最高允许排放浓度 单位: mg/L (pH 除外)

污染物	pH	悬浮物	COD _{Cr}	氨氮	总磷
GB8978-1996 三级标准	6~9	400	500	35*	8*
GB18908-2002 中一级 A 标准	6~9	10	50	5(8) ^①	0.5

注: *氨氮、总磷纳管标准参照浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

3、噪声

项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。具体标准值见表 4-8。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类 别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物控制标准

建设单位产生的固体废物的处理、处置均要满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定要求。

一般固废其贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》

总量控制指标

(GB18599-2001)及其修改单（公告 2013 年第 36 号）；危险废物的厂区暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)其修改单（公告 2013 年第 36 号）。

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号），纳入排放总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）。

根据《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）、《浙江省人民政府关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙政发[2013]59 号）、《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市 2017 年大气污染防治实施计划的通知》（杭政办函[2017]60 号），纳入排放总量控制的废气污染物为二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）。

结合上述总量控制要求及本项目工程特点，企业纳入总量控制污染因子为：COD、NH₃-N、VOCs、颗粒物 4 个指标。

根据浙环发【2012】10 号的规定：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

根据《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》(环发[2012]130 号)，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》：杭州湾地区（除舟山）及温州、台州、金华和衢州新建项目的 VOCs 排放量与现役源 VOCs 排放量的替代比不低于 1: 2，这些地区的改、扩建项目以及舟山和丽水的新建项目的 VOCs 替代比不低于 1: 1.5。因此，本项目实施后，VOCs 替代比不低于 1: 2。

厂区具体总量控制建议值见表 4-9：

污染物	城东路厂区已核准总量	以新带老削减量	本项目华一路厂区排放量	扩建后总量	排放增减量	区域平衡替代削减量
COD _{Cr}	0.095	0	0.022	0.117	+0.022	/
氨氮	0.01	0	0.0022	0.0122	+0.0022	/
VOCs	少量	/	0.216	0.216	+0.216	0.432
颗粒物	0.0012	0	0.0053	0.0065	+0.0053	0.013

根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知（2015 年 10 月 9 日）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、改扩建项

	目（新增 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施）。若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需实施调剂利用。本项目新增的 COD、NH₃-N 均小于上述限值， 因此，本项目无需进行总量调剂。
--	--

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

本项目主要从事汽车厢体制造，具体生产工艺及工艺流程简述分析如下。

汽车厢体生产工艺：

1、副车架加工工艺

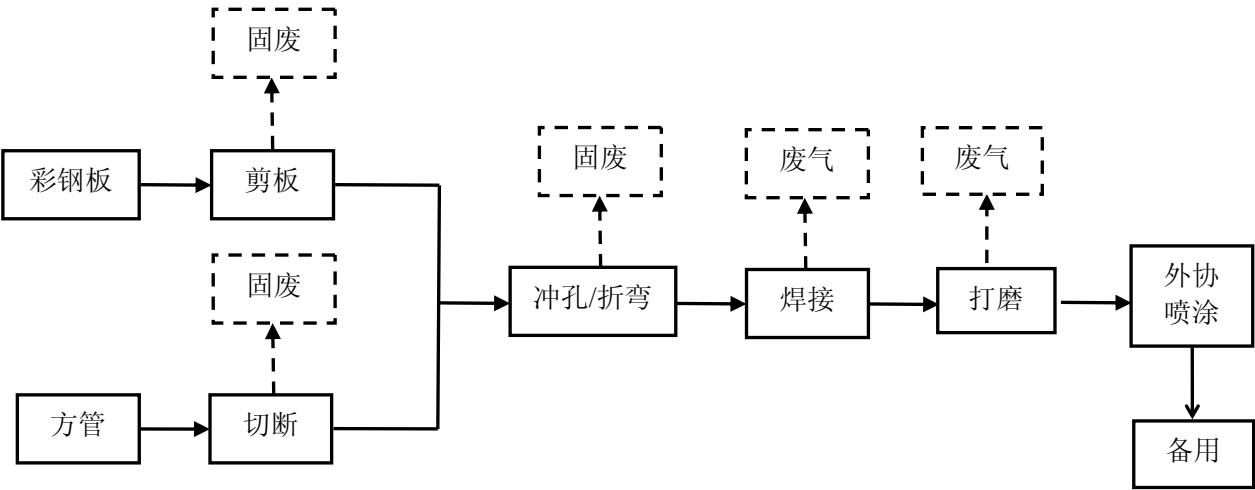


图 5-1 副车架加工工艺流程及产污点图

工艺流程简述：

彩钢板经精密剪床或者剪板机进行剪板，方管经切管机进行切断，然后钢板与方管根据需求进行冲孔或者折弯，之后进行焊接，焊接后在不平整处进行打磨，然后外协喷涂备用。

2、地板加工工艺：

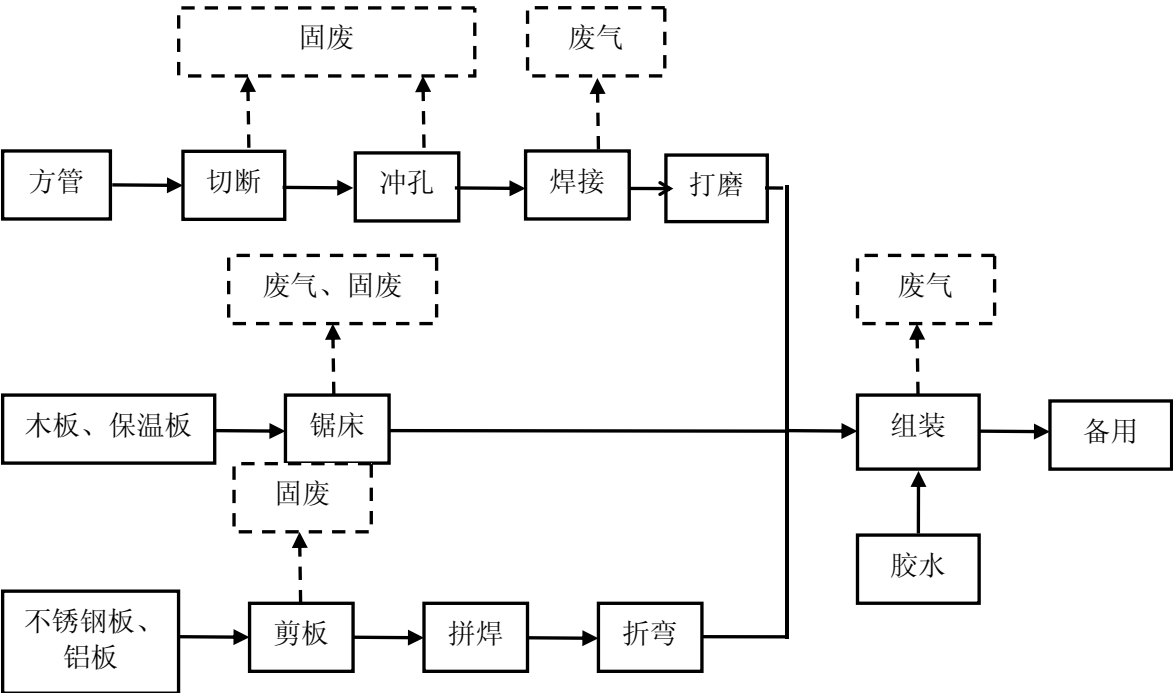


图 5-2 地板加工工艺流程及产污点图

工艺流程简述：

方管用切管机进行切断，再进行冲孔、焊接，焊接后打磨，木板、保温板用锯床进行锯板，不锈钢板、铝板进行剪板后再用拼焊机进行拼焊，然后用折弯机进行折弯，然后加工后的各个部件用双组分环氧树脂胶进行组装后备用。

3、后门框加工工艺：

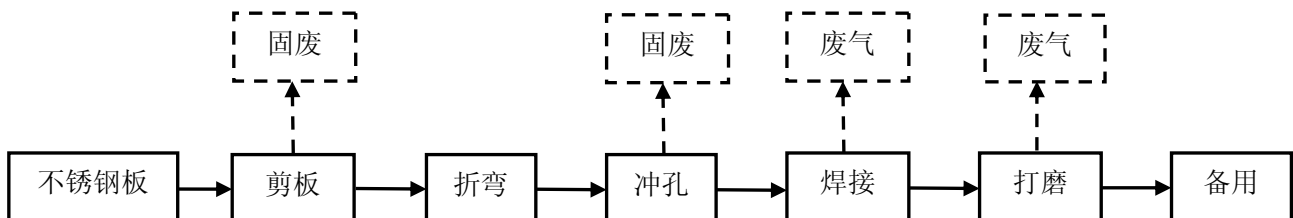


图 5-3 后门框加工工艺流程及产污点图

工艺流程简述：

不锈钢板用剪板机进行剪板后再用折弯机进行折弯，然后进行冲孔、焊接，焊接后在焊接不平整处进行打磨，打磨后备用。

4、侧护栏加工工艺：

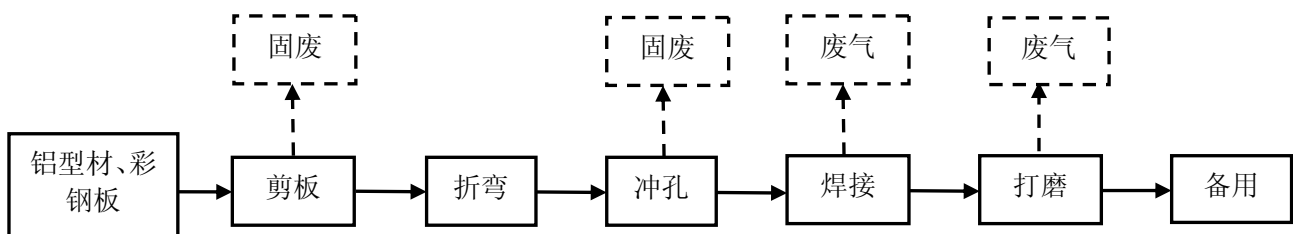


图 5-4 侧护栏加工工艺流程及产污点图

工艺流程简述：

铝型材、彩钢板用剪板机进行剪板后再用折弯机进行折弯，然后进行冲孔、焊接，焊接后在焊接不平整处进行，打磨后备用。

5、保险杠加工工艺：

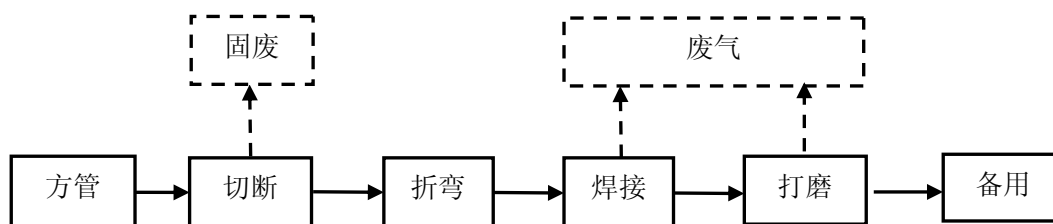


图 5-5 保险杠加工工艺流程及产污点图

工艺流程简述：

外购方管用切管机进行切断，然后用折弯机进行折弯，再进行焊接，焊接后在焊接不平整处进行打磨，打磨后备用。

6、复合板工艺：

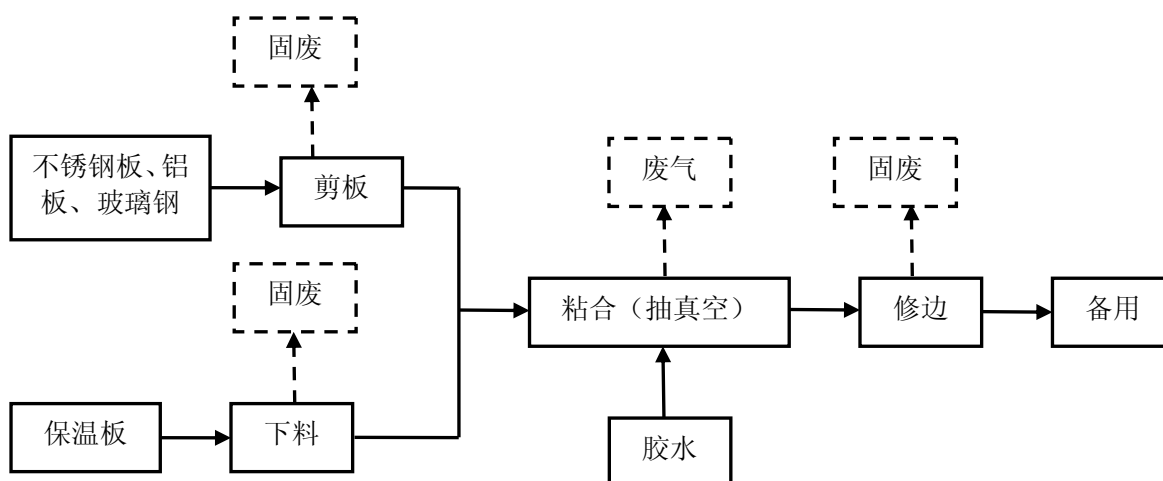


图 5-6 复合板加工工艺流程及产污点图

工艺流程简述：

外购不锈钢板、铝板、玻璃钢用剪板机进行剪板，保温板用锯床进行下料，然后各类板材用环氧树脂胶进行粘合，粘合后在真空平台将个板材进行抽真空，然后再进行修边后备用。

7、总装工艺：

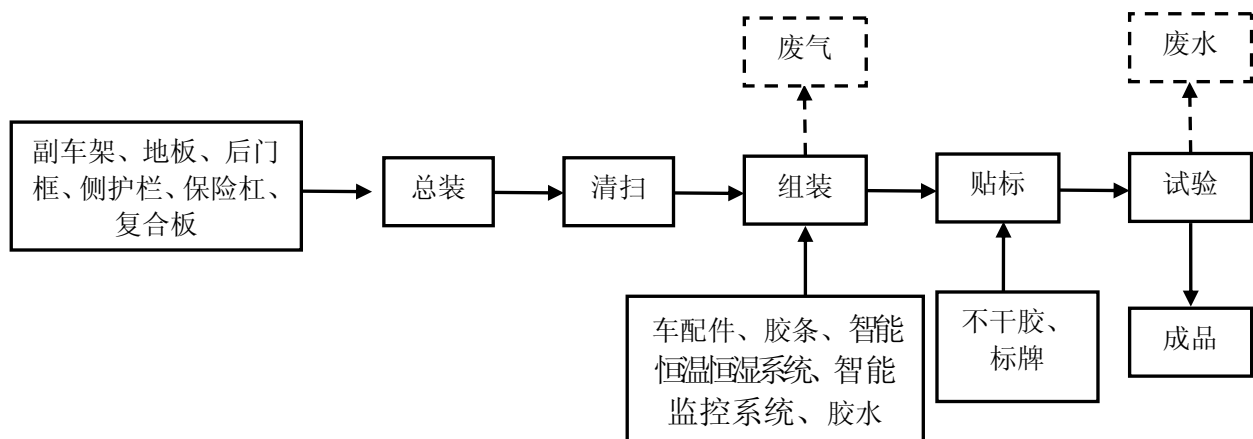


图 5-7 总装工艺流程及产污点图

工艺流程简述：

将加工后的副车架、地板、后门框、侧护栏、保险杠、复合板进行总装，然后对内部进行清扫，之后加入智能恒温恒湿系统、智能监控系统、车配件（制冷机组、车辆底盘（二类底盘）、其他辅件、各类标准件）、胶条，再用双组分环氧树脂胶进行组装，组装后用不干胶将标牌贴上，再进行试验后即成为成品。

注：本项目无喷漆、酸洗磷化、热处理等工艺。

5.2 主要污染工序和污染源强分析

5.2.1 施工期间主要污染工序分析

本项目在现有厂房进行生产，仅安装部分生产设备，因此施工期污染不具体分析。

5.2.2 营运期主要污染因子及污染源强分析

一、污染因子

营运期主要污染因子如下：

废气：焊接废气、胶水废气、金属粉尘和木质粉尘。

废水：淋雨试验水和职工生活污水。

噪声：生产设备运行噪声。

固废：废边角料、收集的木质粉尘，废机械润滑油、废原料桶、废活性炭和生活垃圾。

二、污染源强分析

1、废气

本项目废气主要为焊接废气、胶水废气、金属粉尘和木质粉尘。

（1）焊接废气

根据《环境保护实用技术手册》（胡名操主编），焊接的发生量见下表：

表 5-1 几种焊接（切割）方法的发尘量

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量（mg/min）	焊接材料的发尘量（g/kg）
手工电弧焊	低氢型焊条(结 507, 直径 4mm)	350~450	11~16
	钛钙型焊条(结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝(直径 3.2mm)	2000~3500	20~25
二氧化碳焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	450~650	5~8
	药芯焊丝(直径 1.6mm)	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝(直径 1.6mm)	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝(φ5)	10~40	0.1~0.3
氧—乙炔切割		40~80	

根据上表可计算本项目激光切割、焊接工序的产生量，详见下表 5-2。

表 5-2 焊接废气产生量总汇

序号	焊接方式	焊接材料用量	生产时间	焊接材料的发尘量（g/kg）	施焊时发尘量（mg/min）	产生量	产生位置
1	氩弧焊	0.1t/a	600h	2~5g/kg	/	0.0005t/a	焊接区域
2	二保焊	0.3t/a	1200h	5~8g/kg	/	0.0024t/a	焊接区域
3	手工电弧焊	0.1t/a	600h	6~8g/kg	/	0.0008t/a	焊接区域

焊接废气：

根据上表，焊接废气的总产生量为 0.0037t/a，产生速率为 0.0041kg/h，焊接废气产生量较少，在车间内排放，对周边环境影响较小。

（2）胶水废气

本项目使用双组分环氧树脂胶粘剂进行粘合。本项目主剂与固化剂总使用量为 3 吨/年，使用时将固化剂、主剂按照一定比例混匀（1:2），根据提供的 MSDS 可知，双组份环氧树脂胶粘剂/主剂主要成分为环氧树脂 30-50%，改性环氧树脂 10-20%，苝基缩水甘油醚 5-10%，弹性体 10-30%，碳酸钙 40-60%；双组份环氧树脂胶粘剂/固化剂主要成分为聚酰胺 40-60%，苯甲醇 5-10%，二氧化硅 1-5%，碳酸钙 30-50%。本项目按其中的稀释剂苝基缩水甘油醚 5-10%，苯甲醇 5-10%最大量全部挥发计(以非甲烷总烃表征)，胶水废气产生量为 0.6t/a。要求企业在废气产生点上方安装废气收集装置，废气经收集后再经活性炭吸附装置处理后由不低于 15 米高排气筒排放。收集效率按 80%计，处理效率为 80%，风量为 6000m³/h，则有组织废气排放量为 0.096t/a，排放速率为 0.04kg/h，排放浓度为 6.67mg/m³，无组织排放量为 0.12t/a，排放速率为 0.05kg/h。（年工作时间为 2240h）

（3）木质粉尘：本项目木材用量 2000 张，每张长为 2.44m，宽为 1.22m，厚度为 0.012m，

板材用量为 71.44m³，板材比重为 0.5t/m³，则其总用量约为 35.72t/a。根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）中的资料（参照“锯材加工业” 锯材厚度≤35 毫米），锯板时其产尘系数为 0.321kg/t，则本项目木质粉尘产生量为 0.011t/a。建议企业在产生粉尘工位上方均设集气罩收集，收集后经袋式除尘器装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。收集处理装置收集效率为 90%左右，除尘率达 95%，风量为 2000m³/h。则木质粉尘的有组织排放量为 0.0005t/a，排放速率为 0.0006kg/h，排放浓度为 0.3mg/m³，无组织排放量为 0.0011t/a，排放速率为 0.0012kg/h。（年工作时间为 900h）布袋收集的木质粉尘量为 0.0094t/a。

（4）金属粉尘：焊接后不平整处要用磨光机进行打磨，会产生少量进行粉尘，本环评不做定量分析，金属粉尘经打磨房除尘系统收集后沉降在除尘系统底部，定期清理。

2、废水

本项目产生的废水主要为淋雨试验水、员工生活污水。

（1）淋雨试验废水：

为保证产品质量可靠性，企业出厂前的车厢每 50 台抽取一台进行淋雨试验，以进一步测试产品的密封性。淋雨试验房设置在室外，设有一个收集池、一个试验池，将车厢放置在试验池中，用水泵将收集池的水抽至淋雨喷头进行试验，测试产品的密封性，淋雨试验用水约为 300L/辆，试验完成后，试验水回到收集池循环使用，不外排，定期补充。不进行试验时，收集池及试验池加盖密闭。

（2）生活污水：

本项目员工 40 人，年生产 280 天，且厂区内不设食堂，不设宿舍，员工用水量按 50L 人·d 计，则生活用水量约为 560m³/a，产污系数取 0.8，生活污水产生量约 448m³/a，生活污水中主要污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 的浓度分别取 350mg/L、35mg/L，则生活污水中主要污染物产生量为 COD_{Cr}0.16t/a、NH₃-N0.016t/a。

【污染防治措施】：生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网，送至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后汇入钱塘江。经达标处理后，本项目主要污染物的环境达标排放量分别为 COD_{Cr}0.022t/a，NH₃-N0.0022t/a。

表 5-3 企业废水产排情况汇总表

废水种类	废水量 (m ³ /a)	污染因子	污染物产生量		排放情况 (标准浓度)	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活	448	COD	350	0.16	50	0.022

污水		NH ₃ -N	35	0.016	5	0.0022
----	--	--------------------	----	-------	---	--------

3、噪声

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声。类比同类项目同类设备，本项目主要设备噪声源强见表 5-4。

表 5-4 项目主要噪声源声压级

设备名称	所在位置 类别	排放特征	噪声级 dB(A)	监测 位置
精密剪床	室内	连续	75-80	距离设备 1m 处
叉车	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处
折弯机	室内	连续	70-75	距离设备 1m 处
剪板机	室内	连续	75-80	距离设备 1m 处
彩钢板开卷分条线	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处
花纹铝板拼焊机	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处
不锈钢自动焊机	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处
氩弧焊机	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处
315A 气保焊机	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处
手工电弧焊机	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处
250 氩弧焊机	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处
螺杆空压机及储气罐	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处
箱体总装台	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处
门锁杠工装	室内	间歇	65-70	距离设备 1m 处
手持磨光机	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处
条码打印机	室内	间歇	65-70	距离设备 1m 处
铭牌打号机	室内	间歇	65-70	距离设备 1m 处
淋雨试验房	室内	间歇	65-70	距离设备 1m 处
二氧化碳保护焊机	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处
自动焊接小车	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处
拉力试验台	室内	间歇	60-65	距离设备 1m 处
冲击试验台	室内	间歇	60-65	距离设备 1m 处
整车检测线	室内	间歇	60-65	距离设备 1m 处
检测仪	室内	间歇	60-65	距离设备 1m 处
打磨房及除尘系统	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处
胶条接角机	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处
门框工装	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处
副车架工装	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处
钻床	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处
切管机	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处
真空平台	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处
真空泵	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处
锯床	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处
钻床	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处

4、固废

项目目前副产物主要是废边角料、收集的木质粉尘，废机械润滑油、废原料桶、废活性炭和生活垃圾。

(1) 废边角料

本项目在原材料剪板、锯板等加工过程中有边角料产生，主要为废金属、废木材等，产生量为 5t/a，均为一般工业固废，分类收集后外售。

(2) 废机械润滑油

本项目机械润滑油在使用过程中不加水，废机械润滑油的产生量为 0.1t/a，属于危险固废，交由有资质单位处置。

(3) 废原料桶

主要为废机械润滑油桶和胶水桶，产生量约 0.02t/a，属于危险固废，收集后交由有资质的单位回收处置

(4) 废活性炭

本项目有机废气工段安装集气罩对有机废气进行收集，收集后的废气经活性炭装置处理后于 15m 排气筒排放。活性炭吸附的废气约为 0.384t/a，活性炭的吸附系数一般取 0.3t/t 活性炭，则需要活性炭量为 1.28t/a，两个月更换一次，每次更换量为 0.21t，则产生废活性炭 1.664t/a；废活性炭属于危险固废，需集中收集后全过程管理，按危废收集、贮存、运输、处置交由有资质的单位处理。

(5) 收集的木质粉尘：根据工程分析，收集的木质粉尘量为 0.0094t/a，收集后由正规物资单位回收后进行综合利用。

(6) 生活垃圾

项目员工 40 人，生活垃圾产生系数以 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约 5.6t/a，生活垃圾依法在指定的地点分类投放，由环卫部门统一清运。

本项目副产物产生情况汇总见表 5-5。

表 5-5 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废边角料	机加工	固态	金属、木材	5t/a
2	废机械润滑油	机械润滑	液态	有机物与矿物油	0.1t/a
3	废原料桶	原料包装	固态	有机物、矿物油、胶水、金属	0.02t/a
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	1.664 t/a
5	收集的木质粉尘	布袋除尘	固态	木质粉尘	0.0094t/a
6	生活垃圾	员工生活	固态	/	5.6t/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定对上述副产物属性进行判定，具体见表 5-6。

表 5-6 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	废边角料	机加工	固态	金属、木材	是	4.2 (a)

2	废机械润滑油	机械润滑	液态	有机物与矿物油	是	4.1 (h)
3	废原料桶	原料包装	固态	有机物、矿物油、胶水、金属	是	4.1 (c)
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	是	4.3 (1)
5	收集的木质粉尘	布袋除尘	固态	木质粉尘	是	4.3 (a)
6	生活垃圾	员工生活	固态	/	是	3.1

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准 通则》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 5-7。

表 5-7 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废边角料	机加工	否	--
2	废机械润滑油	机械润滑	是	HW08: 900-217-08
3	废原料桶	原料包装	是	HW49: 900-041-49
4	废活性炭	废气处理	是	HW49: 900-041-49
5	收集的木质粉尘	布袋除尘	否	--
6	生活垃圾	员工生活	否	--

本项目固体废物分析结果汇总见表 5-8。

表 5-8 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	废边角料	机加工	固态	金属、木材	一般固废	--	5t/a
2	废机械润滑油	机械润滑	液态	有机物与矿物油	危险固废	HW08: 900-217-08	0.1t/a
3	废原料桶	原料包装	固态	有机物、矿物油、胶水、金属	危险固废	HW49: 900-041-49	0.02t/a
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	危险固废	HW49: 900-041-49	1.664 t/a
5	收集的木质粉尘	布袋除尘	固态	木质粉尘	一般固废	--	0.0094t/a
6	生活垃圾	员工生活	固态	/	一般固废	--	5.6t/a

本项目产生的废机械润滑油，废原料桶，废活性炭均属于危险固废，企业应在厂区内设置专门的危废暂存间暂存后委托有资质单位处理；一般工业固废按照要求设置一般固废暂存场所，分类收集暂存，禁止生活垃圾混入；生活垃圾分类后由环卫部门统一清运。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）本项目危险废物汇总见表 5-9。

表 5-9 项目危险固废分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机械润滑油	HW08	900-217-08	0.1	机械润滑	液态	有机物与矿物油	有机物与矿物油	三个月	T, I	委托有资质单位处置
2	废原料桶	HW49	900-041-49	0.02	原料包装	固态	有机物、矿物油、胶水、金属	有机物、矿物油、胶水、金属	三个月	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	1.664	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	两个月	T/In	

5.3 污染源强汇总

本项目实施后全厂污染物产排情况汇总表 5-10。

表 5-10 本项目污染物产排情况汇总表

单位: t/a

污染类别	产污工序	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	废水量	448	0	448
		COD _{Cr}	0.16	0.138	0.022
		NH ₃ -N	0.016	0.0138	0.0022
废气	组装	非甲烷总烃	0.6	0.384	0.216
	焊接	焊接废气	0.0037	0	0.0037
	锯板	木质粉尘	0.011	0.0094	0.0016
	打磨	金属粉尘	少量	/	少量
固体废物	机加工	废边角料	5	5	0
	机械润滑	废机械润滑油	0.1	0.1	0
	原料包装	废原料桶	0.02	0.02	0
	废气处理	废活性炭	1.664	1.664	0
	布袋除尘	收集的木质粉尘	0.0094	0.0094	0
	员工生活	生活垃圾	5.6	5.6	0

5.4 扩建前后主要污染物的变化情况

表 5-9 扩建前后企业主要污染物源强变化一览表

单位: t/a

污染类型	污染物名称	城东路厂区排放量	以新带老削减量	本次华一路厂区扩建项目排放量	总排放量	排放增减量
废水	水量	1904	0	448	2352	+448
	COD _{Cr}	0.095	0	0.022	0.117	+0.022

	NH ₃ -N	0.01	0	0.0022	0.0122	+0.0022
废气	非甲烷总烃	少量	/	0.216	0.216	+0.216
	颗粒物	0.0012	0	0.0053	0.0065	+0.0053
固废	一般工业固废	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度 及排放量(单位)
大气 污 染 物	焊接	颗粒物	0.0037t/a	0.0037t/a
	组装	非甲烷总烃	0.6t/a	有组织: 0.096t/a, 6.67mg/m³
				无组织: 0.12t/a
	锯板	木质粉尘	0.011t/a	有组织: 0.0005t/a, 0.3mg/m³
				无组织: 0.0011t/a
打磨	金属粉尘	少量	少量	
水 污 染 物	生活污水	废水量	448m³/a	448m³/a
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.16t/a	50mg/L, 0.022t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.016t/a	5mg/L, 0.0022t/a
固 体 废 物	机加工	废边角料	5t/a	固体废物均得到有效处理，不 排放
	机械润滑	废机械润滑油	0.1t/a	
	原料包装	废原料桶	0.02t/a	
	废气处理	废活性炭	1.664 t/a	
	布袋除尘	收集的木质粉尘	0.0094t/a	
	员工生活	生活垃圾	5.6t/a	
噪声	本项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声，其噪声源强在 60~80dB（A）左右。			
其他	/			

主要生态影响:

本项目用房系租用浙江华正新材料股份有限公司的闲置厂房作为生产场地, 地址位于浙江省杭州市余杭区余杭街道华一路 2 号 10 幢, 房屋已建成, 无须新征土地, 无施工期环境污染, 因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。只要企业落实本报告提出的污染治理措施, 则项目的实施对区域生态环境的影响较小。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目位于浙江省杭州市余杭区余杭街道华一路 2 号 10 幢，仅需安装设备，因此施工期污染不具体分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

1、污染源强

项目废水主要为生活污水和淋雨试验废水，淋雨试验废水循环使用，不外排。由工程分析可知，废水产生量为 448m³/a，各污染物产生量为：COD_{Cr}0.16t/a、NH₃-N0.016t/a。

根据 HJ2.3-2018《环境影响评价导则—地表水环境》表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，属间接排放，确定评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

2、达标可行性分析

项目所在地具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理后能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，可以满足纳管要求。废水经余杭污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。

3、建设项目废水污染物排放信息表

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表 单位: mg/L

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	纳管	间歇排放	1#	化粪池	/	1#	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

(2) 废水间接排放口基本情况表

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1#	119.965577	30.275895	0.0448	纳管	间歇排放	/	杭州余杭污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

(3) 废水污染物排放执行标准

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方标准污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	1#	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	500
2		NH ₃ -N		35

(4) 废水污染物排放信息

表 7-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	全厂日排放量/（t/d）	全厂年排放量/（t/a）
1	1#	COD _{Cr}	50	0.000079	0.022
2		NH ₃ -N	5	0.0000079	0.0022
全厂排放口合计		COD _{Cr}	50	0.000079	0.022
		NH ₃ -N	5	0.0000079	0.0022

(5) 环境监测计划及记录信息表

表 7-5 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	1#	COD _C 氨氮	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	否	/	参照水污染物排放标准和 HJ/T91; 1 个	季度	HJ819-2017

4、地表水环境影响评价自查表

表 7-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重

识别		要水生生物的自然产卵场地及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ； pH 值 ☐ ；热污染；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水体环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	区域水资源开发利用情况	未开发 ☒ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	补充监测	监测时期		监测因子
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		（ ） 监测断面或点位个数（ ）个
	现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
评价因子		（CODcr、石油类、pH、DO、氨氮）		
评价标准		河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（ ）		

	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标； ☐ 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐	

价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标☑ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求☑ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求☑ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☑							
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）		
		（COD _{Cr} 、氨氮）		（0.022、0.0022）		（50、5）		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		（）	（）	（）	（）	（）		
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m							
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施☑；其他□						
	监测计划				环境质量		污染源	
		监测方式			手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动□；无监测□	
		监测点位			（）		（污水排放口）	
		监测因子			（）		（COD _{Cr} 、氨氮）	
污染物排放清单	☑							
评价结论	可以接受☑；不可以接受□							

7.2.2 大气环境影响分析

1、达标分析

本项目营运期排放的废气主要有焊接废气、木质粉尘、金属粉尘和胶水废气。企业工艺废气收集、处理情况见表 7-7，排放及达标情况见表 7-8。

表 7-7 企业废气收集、处理清单

编号	排放源	污染物名称	收集效率	处理效率	处理设施	排放筒高度
1#	组装	非甲烷总烃	80%	80%	活性炭	15m
2#	锯板	木质粉尘	90%	95%	布袋除尘	15m

表 7-8 主要污染源达标情况

序号	污染物种类		排放方式	排放值			标准值			是否达标
				kg/h	mg/m ³	去除率	kg/h	mg/m ³	去除率	
1	组装	非甲烷总烃	有组织	0.04	6.67	80%	/	120	/	达标
2	锯板	木质粉尘 (颗粒物)	有组织	0.0006	0.3	95%	/	120	/	

由上表可知，项目废气经处理后排放，非甲烷总烃、木质粉尘（颗粒物）有组织排放浓度可满足行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级新污染源标准限值。

2、影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目产生的工业废气进行环境影响分析。

（1）污染源强

项目废气有组织排放情况见表 7-9，无组织排放（矩形面源）情况详见表 7-10。

表 7-9 项目点源参数表

编号		1	2
名称		1#排气筒	2#排气筒
排气筒底部海拔高度/m		6.2	6.2
排气筒高度/m		15	15
排气筒出口内径/m		0.4	0.5
烟气流速/（m/s）		13.27	2.83
烟气温度/℃		20	20
年排放小时数/h		2400	900
排放工况		正常	正常
污染物排放速率（kg/h）	非甲烷总烃	0.04	/
	颗粒物	/	0.0006

表 7-10 项目矩形面源参数表

编号	1
----	---

名称		生产车间
面源海拔高度/m		6.2
面源长度/m		106
面源宽度/m		25
面源有效排放高度/m		6
排放工况		正常
污染物排放速率（kg/h）	非甲烷总烃	0.05
	颗粒物	0.0053

(2) 评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 7-11。

表 7-11 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	1 次值	2000	大气污染物综合排放标准详解
颗粒物	1 小时平均	900	GB3095-2012

(3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7-12。

表 7-12 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	104 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-10
土地利用类型		城市
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

(4) 主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源 (有组织) 估算模型计算结果详见表 7-13，主要污染源 (无组织) 估算模型计算结果详见表 7-14。

表 7-13 主要污染源 (有组织) 估算模型计算结果表

下风向距离/m	1#排气筒			
	非甲烷总烃		颗粒物	
	预测浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	2.89	0.1445	0.114	0.013
下风向最大质量浓度落地点/m	41		13	

表 7-14 主要污染源（无组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	生产车间			
	非甲烷总烃		颗粒物	
	预测浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	预测浓度/ (μg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	51.05	2.55	6.36	0.71
下风向最大质量浓度落地点/m	53			

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率 $P_{\max}=2.25\%$ ，小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价。项目废气正常排放对周围大气环境及敏感点影响较小。

(5) 污染物排放量核算

表 7-15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (μg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	非甲烷总烃	6670	0.04	0.096
2	2#排气筒	颗粒物	300	0.0006	0.0005
有组织排放非甲烷总烃总计					0.096
有组织排放颗粒物总计					0.0005

表 7-16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	
1	车间	焊接、锯板、打磨	颗粒物	焊接废气车间内排放，木质粉尘经袋式除尘器装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放，打磨粉尘车间经除尘系统收集后沉降在除尘系统底部	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1000	0.0048
		组装	非甲烷总烃	经收集后再经活性炭吸附装置处理后由不低于 15 米高排气筒排放	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中相关要求	监控点处 1h 平均浓度值：600 监控点处任意一次浓度值：20000	0.12

表 7-17 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0053
2	非甲烷总烃	0.216
3	VOCs 合计	0.216

(6)非正常排放量核算

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目所用设备均采用电能，维修过程中的开停车（工、炉）、设备检修等一般不产生污染物，本项目非正常排放量核算主要针对污染物排放控制措施达不到应有效率情况下的排放量核算。

表 7-18 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放最大浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	1#排气筒	废气处理设施达不到应有效率	非甲烷总烃	33.3	0.2	1~2	1~2	停止涂腻子油漆作业，加强设备管理维护
2	2#排气筒		颗粒物	1.5	0.003	1~2	1~2	停止锯板，加强设备管理维护

注：非正常工况按废气处理效率下降设计处理效率的 50%计

表 7-19 非正常工况下主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	1#排气筒		2#排气筒	
	非甲烷总烃		颗粒物	
	预测浓度/ (μg/m ³)	占标率/%	预测浓度/ (μg/m ³)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	12.54	0.627	0.4259	0.047
下风向最大质量浓度落地点/m	22		15	

由表可知，非正常工况下，各预测值仍能达标，但其占标率已提高。因此，建设单位须做好环保设施的维护和保养工作，确保其处于正常运行状态。一旦处理设备发生故障，要求立即停止作业，直至排除故障，可正常运行时，方可作业。

(7) 大气环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求，二级评价项目应按 HJ819 的要求，提出项目在生产运行阶段的污染源监测计划，见下表。

表 7-20 营运期污染源监测方案

污染物类型	监测点位		监测指标	监测频次
有组织废气	1#排气筒	进口	非甲烷总烃	每年 1 期

	2#排气筒	出口	非甲烷总烃	每年 1 期
		进口	颗粒物	
		出口	颗粒物	
无组织废气	车间无组织监控点		颗粒物、非甲烷总烃	每年 1 期

(8) 建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-21。

表 7-21 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 ☐		二级 ☒		三级 ☐					
	评价范围	边长=50km ☐		边长=50km ☐		边长=5km ☒					
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☐					
	评价因子	其他污染物（非甲烷总烃、颗粒物）			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒						
评价标准	评价标准	国家标准 ☐	地方标准 ☒		附录 D ☐	其他标准 ☐					
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐					
	评价基准年	(2018) 年									
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐					
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒						
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐					
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐			
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐					
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐						
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐			C _{本项目} 最大占标率>100% ☐						
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐		C _{本项目} 最大占标率>10% ☐						
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐		C _{本项目} 最大占标率>30% ☐						
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐		C _{非正常} 占标率>100% ☐					
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐			C _{叠加} 不达标 ☐						
环境监测	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃）			无组织废气监测 ☒ 有组织废气监测 ☒		无监测 ☐				

计划	环境监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测☐	
评价 结论	环境影响	可以接受☐ 不可以接受☐			
	大气环境保护 距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放 量	SO ₂ : （ ）t/a	NO _x : （ ）t/a	颗粒物: (0.0053) t/a	VOCs: (0.216) t/a
注：“☐”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

7.2.3 声环境影响分析

本项目主要噪声源为车间生产设备在运转过程产生的噪声。设备噪声强度为55~80dB(A)。

为预测噪声对周围环境产生的影响，本环评采用整体声源法进行预测。该模型的基本指导思想是将整个生产车间看作一个声源，称为整体声源，预先求得其声功率级 L_w ，然后计算传播过程中各种因素造成的衰减 ΣA_i ，再求得预测声点 P 的噪声级 L_p 。整体声源的声功率和受声点的噪声级可分别由下式求得：

$$L_p = L_w - \Sigma A_i \quad (1)$$

式中： L_p ——受声点的声级， dB(A)；

ΣA_i ——声源在传播过程中的衰减之和， dB(A)。

$$L_w = L_{pi} + 10Lg(2S) \quad (2)$$

$$L_{pi} = LR - \Delta LR \quad (3)$$

$$\Delta LR = 10Lg(1/\tau) \quad (4)$$

式中： L_{pi} ——各测点声压级的平均值， dB(A)；

LR ——生产车间平均噪声级， dB(A)；

ΔLR ——生产车间平均屏蔽减少量， dB(A)；

S ——生产车间的面积， m²；

T ——生产车间围护结构的平均透声系数。

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减，由于后二项的衰减值很小，可忽略，故：

$$\Sigma A_i = A\alpha + A_b$$

$$\text{距离衰减: } A\alpha = 10Lg(2\pi r^2) \quad (5)$$

其中： r ——整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减主要考虑营运场所衰减。根据类比资料，有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25 dB，预测时取 20dB；构筑物无门窗设置，其隔声量一般为 20~40 dB，预测时取 30dB。

根据以上所给出的噪声预测模式预测得到的结果如下：

表 7-22 华一路厂区整体声源的平均噪声级 (dBA)

名称	面积 (m ²)	车间平均噪声级	声功率级	墙体隔声
厂区	2672	70	107.3	20

表 7-23 华一路厂区整体声源噪声排放值

预测点		东	南	西	北	杭州现代技工学校
整体声源中心与预测点距离 (m)	生产车间	12.5	53	12.5	53	64
整体声源噪声排放值[dB(A)]	贡献值	57.4	44.8	57.4	44.8	43.2
本底值[dB(A)]		/	/	/	/	54.2
预测值[dB(A)]		/	/	/	/	54.5

根据预测结果可知：本项目实施后，项目厂界昼间噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求，敏感点昼间噪声预测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

为了确保项目投产后厂界噪声达标，提出以下防治措施：

- ①企业在生产过程中关闭门、窗。
- ②加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。
- ③要求做好员工的个人防护工作，减轻噪声对员工的影响。

只要落实上述噪声防治措施后，本项目厂界四周噪声昼间贡献值基本可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

1、固体废弃物影响分析

根据工程分析，项目正常营运过程中产生的固体废物主要为废边角料、废机械润滑油、废活性炭、废原料桶、收集的木质粉尘和生活垃圾。

项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。

要求企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。生活垃圾应进行源头减量，分类投放。废机械润滑油、废活性炭、废原料桶均属于危险废物。根据《国家危险废物名录》，本项目产生危险固废应委托有资质单位处理。

根据国家对固废处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目针对产生的危险废物委托有资质单位处置。各种固废的处置量及处置情况见表 7-24。

表 7-24 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	危废代码	预测产生量	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废边角料	机加工	一般固废	--	5t/a	外售	符合
2	收集的木质粉尘	布袋除尘	一般固废	--	0.0094t/a	外售	符合
3	废机械润滑油	机械润滑	危险固废	900-217-08	0.1t/a	委托有资质单位处理	符合
4	废原料桶	原料包装	危险固废	900-041-49	0.02t/a		符合
5	废活性炭	废气处理	危险固废	900-041-49	1.664 t/a		符合
6	生活垃圾	员工生活	一般固废	--	5.6t/a	环卫部门清运	符合

2、一般工业固废影响分析

一般工业固废的贮存、处置按 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求执行。

项目产生的废边角料、收集的木制粉尘属于一般工业固废，必须按照一般固废要求贮存与运输，及时收集，妥善堆放，专人管理。在厂区内按照国务院生态环境等主管部门的规定设置一般固废暂存场所，安全分类存放，禁止生活垃圾混入，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，对委托运输、利用、处置工业固体废物的单位的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。如企业在建设地不再进行生产，在终止前对工业固体废物的贮存的设施或场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。

3、危险废物影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》环保部公告 2017 年第 43 号，以及本项目特征，危险废物影响分析如下：

（1）贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危险废物贮存场所设置在厂房内西北角，贮存面积约 6m²。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），对危险废物贮存场所提出以下要求：

①使用符合标准的容器盛装危险废物（完好无损、衬里与所装危险废物相容等），各类危险废物包装物外张贴符合规定的标志。

②废机械润滑油，废原料桶，废活性炭应分类分别堆放。

③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

④设施内要有安全照明设施和观察窗口。

⑤用以存放装载半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑥应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

根据工程分析，本项目废机械润滑油储存在密封桶里，半年清运一次；废活性炭装在高密度聚乙烯袋内，半年清运一次；产生的废包装桶全部暂存在危废间内，半年清运一次。企业设置一个 6m² 危废暂存间，高度 3m，地面采用硬化防水设计，满足贮存要求。根据建设项目危险废物环境影响评价指南中贮存场所（设施）污染防治措施要求，危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容，同时按照国家有关规定制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查，因此，要求本项目建成后应及时制定意外事故的防范措施和编写应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门进行备案。贮存场所基本情况详见表 7-25。

表 7-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机械润滑油	HW08	900-252-12	厂房西北面	3m×2m	桶装	0.1t	半年
2	危废暂存间	废原料桶	HW49	900-041-49			堆放	0.05t	半年
3	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	1t	半年

综上，本项目危险固废贮存过程对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标影响不大。

（2）运输过程环境影响分析

根据《危险废物污染防治技术政策》环发[2001]199号：国家对工业固体废物，尤其是

危险废物处置实行减量化、资源化和无害化的技术政策，国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，无论是转移到固废处置中心还是销售给其他企业综合利用，均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183号），应将危险废物处置办法报请环保行政主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成。

①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危险废物的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

（3）委托处置的环境影响分析

危险废物转移必须遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183号），应将危险废物处置办法报请环保行政主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废

物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

4、生活垃圾

本项目生活垃圾分类后由环卫部门清运，要求企业依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任，依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

综上，项目各类固体废物均可以得到妥善处置，做到资源化、无害化。另外，环评要求企业应做好废物的分类收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定进行储存和管理。

在严格上述固废治理措施后，项目固废不会对环境产生不利影响。

7.3 环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中“涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储运（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的须进行环境风险评价”。

1) 评价依据

①建设项目风险调查

根据建设项目提供的原材料清单，本项目涉及到的风险物质主要为机械润滑油，属易燃物，存在火灾风险。

②环境风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，单位：t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，单位：t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，油类物质的临界量 2500t。

项目机械润滑油一年进货一次，最大存在量为 0.1t。

根据以上分析：本项目 $Q=0.1/2500=0.00004 < 1$ ，则本项目风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中“表 1 评价工作等级划分”

表 7-26 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定型说的明。

综上分析，本项目环境风险评价等级为简单分析。

2) 环境敏感目标概况

本项目位于浙江省杭州市余杭区余杭街道华一路 2 号 10 幢。调查项目周边 3 公里范围内环境敏感目标情况表见表 7-27。

表 7-27 环境风险调查范围内环境敏感目标分布情况表

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	目标规模	相对厂址方位	相对厂界距离	环境功能区
		X	Y					
大气环境	杭州比特学院	119.982374	30.279553	学校	1100人	东	1400m	二类区
	杭州现代技工学校	119.968190	30.276182	学校	约500人	东南	55m	
	阳光城未来悦	119.984262	30.271112	居民区	约1643户	东南	1300m	
	中南樾府	119.987567	30.271206	居民区	约463户	东南	1900m	
	东原印未来	119.990528	30.271206	居民区	约872户	东南	2200m	
	湖畔云庐	119.984327	30.266872	居民区	约434户	东南	1700m	
	青枫墅园	119.971924	30.265134	居民区	约130户	南	1200m	
	梅家桥新苑	119.963019	30.269168	居民区	约150户	西南	680m	
	余杭中学	119.960294	30.269554	学校	约2146人	西南	870m	
	马鞍山雅苑	119.952462	30.268739	居民区	约1662户	西南	1400m	
	大禹社区	119.948235	30.268567	居民区	约2690户	西南	1900m	
	余杭区大禹小学	119.948921	30.264962	学校	约800人	西南	2000m	
	余杭区苕溪幼儿园	119.948449	30.263739	学校	约300人	西南	2200m	
	宝塔社区	119.945928	30.264544	居民区	约432户	西南	2200m	
	杭州市余杭区凤凰小学（城东校区）	119.94947	30.260714	学校	约300人	西南	2400m	

	瑞城花园	119.966549	30.262033	居民区	约1000户	西南	1600m	
	复地上城	119.962343	30.255950	居民区	约1262户	西南	2000m	
	新湖菲林	119.970980	30.254695	居民区	约1200户	西南	2300m	
	保亿丽景山	119.968942	30.254298	居民区	约1050户	西南	2300m	
	华坞社区	119.958095	30.254073	居民区	约1095户	西南	2500m	
	杭州学军中学 (海创园校区)	119.961464	30.251820	学校	约110人	西南	2600m	
	海派风范沁园	119.948610	30.273985	居民区	约659户	西	1700m	
	同城印象	119.946829	30.273642	居民区	约2000户	西	1800m	
	永乐村	119.947881	30.277976	居民区	约1276户	西北	990m	
	金都西花庭	119.946894	30.276861	居民区	约490户	西北	1700m	
	仓乐雅苑	119.955809	30.281292	居民区	约76户	西北	990m	
	华源福临花苑	119.94620	30.281544	居民区	约444户	西北	1900m	
	溪塔村	119.942946	30.287209	居民区	约1173户	西北	2400m	
	长松小学	119.951293	30.287015	学校	约517人	西北	1700m	
	仓溢绿苑	119.987749	30.284483	居民区	约2960户	东北	1800m	
	余杭区仓前 中心小学	119.986108	30.291114	学校	约500人	东北	2300m	
	杭州师范大学 附属仓前 实验中学	119.988704	30.292831	学校	约800人	东北	2500m	
	朱庙社区	119.986483	30.283046	居民区	约265户	东北	1800m	
	钱神花苑	119.984552	30.289601	居民区	约52户	东北	2100m	
水环境	余杭塘河			地表水	地表水质	北	300m	III类

3) 环境风险识别

根据原材料使用情况以及工艺流程、平面布置图，项目危险单元位于车间，机械润滑油最大存在量为 0.1。

结合工程特点和布局分析，机械润滑油使用过程中可能影响环境的途径为机械润滑油泄漏引起火灾对周边大气、水体和土壤的影响

4) 环境风险分析

1、大气污染事故风险

大气污染事故主要是物料在运输及生产使用过程的泄漏。据调查，项目机械润滑油采用汽车运输。

汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。生产过程中，由于设备里面的容器开裂、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。

一旦发生泄漏，机械润滑油属于可燃物质，容易引发火灾，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

2、水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。生产过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入污水管网。如果用水灭火，大量未燃物质会随着消防用水四溢。这些外泄物质和混有此类物质的消防用水可能通过厂区雨水管道排入附近河流，对纳污河流水质造成一定的污染影响。

3、对地下水环境和土壤的影响

机械润滑油泄漏渗入地下水会影响地下水水质和土壤。

5) 环境风险防范措施及应急要求

1、风险防范措施

(1) 运输过程防范措施

①运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-86)、《危险货物包装标志》(GB190-90)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-90)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行。

②运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，必须配备相应的消防器材。

(2) 生产过程风险防范

①明火控制。应当采取必要的防火措施，生产设备旁杜绝一切明火源。

②火灾风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

③公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

④必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

⑤加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按照规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。

(3) 污染治理过程风险防范

针对设备内机械润滑油泄漏事故，本环评建议车间地面进行防渗防漏处理(如环氧地坪)，机械设备底部设置铁盘。针对机械润滑油泄漏发生火灾，车间内配备干粉灭火器或二氧化碳灭火器，可防止机械润滑油进入水体发生二次污染。

2、建立应急预案

针对以上的预测分析结论，建设单位应该建立相应的事故应急预案。应急预案所要求的基本内容可以参照以下格式建立。

（1）应急预案类型

参考对同类企业应急预案的调查，本项目需要建立的应急预案主要包括以下几种：

①重大火灾事故应急处理预案

②重大泄漏、跑冒事故应急处理预案

（2）应急预案内容

应急预案应包括以下主要内容：

①总则 应急组织要坚持“主动预防、积极抢救”的原则，应能够处理火灾、泄漏等突发事件，快速的反应和正确的处理措施是处理突发事件和灾害的关键。

②处理原则事故发生后事故处理的基本程序和要求

③应急计划区危险目标：生产车间。

④预案分级响应条件 根据事故发生的规模以及对环境造成的污染程度，规定预案的级别及分级响应程序。

⑤应急救援保障 建设单位应根据消防部门、安监局和环保局的要求，在车间内配备一定数量的应急设施、设备与器材，同时配备相应的应急监测设备。

⑥报警、通讯联络方式 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。

⑦应急措施

事故现场抢险抢救及降低事故危险程度的措施 工程抢险、抢救是预防事故扩大的一个重要环节，如果发现及时、抢救及时，有可能避免一次火灾、爆炸事故，为此，在发现事故隐患时一定要控制好事态的发展，如果事态变大，无法抢救时，应立即进行人员疏散。抢救时一定要做好防护措施，抢险方案，保证抢险人员安全和正确抢险，在抢险中一定要抽调出有生产经验、懂流程、安全意识强、有责任心的人进行监护，配合抢险，同时对外及时联系，保证安全抢险。

——当发生火情、机械润滑油泄漏时，应及时做好防护措施，控制事故扩大，利用车间消防设施进行处理。

——根据火势大小、机械润滑油泄漏量多少及设备损坏程度，按事故预案果断正确处理，这样可减少损失。

——发生火灾及严重事故时，除应立即组织人员积极处理外，同时应立即拨打火警 119 及 120 联系医院及时赶到现场，进行补救和抢救，当班人员应正常引导消防车和救护车准确的

进入现场。

——发生火灾、爆炸、人员中毒事故后，当班班长组织好人员，一面汇报有关领导和有关单位，一面协助消防队和医院人员进行灭火和人员救护，同时组织好人员进行工艺处理。

应急环境监测与评估事态监测与评估在应急决策中起着重要作用。消防和抢险、应急人员的安全、公众的就地保护措施或疏散、实物和水源的使用、污染物的围堵收容和清除、人群的返回等，都取决于对事故性质、事态发展的准确监测和评估。可能的监测活动包括：事故规模及影响边界，气象条件，对事物、饮用水、卫生以及水体、土壤、农作物等的污染，可能的二次反应有害物，爆炸危险性和受损建筑垮塌危险性以及污染物质的滞留区等。

⑧应急防护措施、清除泄漏措施和器材事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。

⑨人员紧急撤离、疏散，撤离事故现场、库房邻近区域、受事故影响的区域人员及公众。

6) 分析结论

本项目风险事故主要为机械润滑油泄漏或引发火灾，发生以上事故时，污染物泄漏将通过大气和水体进入环境，会对环境造成一定的影响。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，严格遵守危险品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。其次要求企业采用干粉灭火器或二氧化碳灭火器，可防止机械润滑油进入水体发生二次污染。

因此本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

表 7-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产汽车厢体 1000 台项目			
建设地点	浙江省	杭州市	余杭区	余杭街道华一路 2 号 10 幢
地理坐标	经度	119.9670637	纬度	30.276678
主要危险物质分布	生产车间（机械润滑油 0.1t）			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、大气污染事故风险 大气污染事故主要是物料在运输及生产使用过程的泄漏。据调查，项目机械润滑油均采用汽车运输。 汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。生产过程中，由于设备里面的容器开裂、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。 一旦发生泄漏，机械润滑油属于可燃物质，容易引发火灾，从而可能对周边生产设施			

	造成破坏性影响，并造成二次污染事件。 2、水污染事故风险 运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。生产过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入污水管网。在液压设备底部设置金属盘，泄漏可以得到有效控制，不会对周边地表水体产生明显影响。运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。生产过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入污水管网。如果用水灭火，大量未燃物质会随着消防用水四溢。这些外泄物质和混有此类物质的消防用水可能通过厂区雨水管道排入附近河流，对纳污河流水质造成一定的污染影响。 3、对地下水环境和土壤的影响 机械润滑油泄漏渗入地下水会影响地下水水质和土壤。
风险防范措施要求	(1) 运输过程防范措施 ①运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-86)、《危险货物包装标志》(GB190-90)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-90)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行。 ②运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，必须配备相应的消防器材。 (2) 生产过程风险防范 ①明火控制。应当采取必要的防火措施，生产设备旁杜绝一切明火源。 ②火灾风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。 ③公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。 ④必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。 ⑤加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按照规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。 (3) 污染治理过程风险防范 针对设备内机械润滑油泄漏事故，本环评建议车间地面进行防渗防漏处理(如环氧地坪)，液压设备底部设置铁盘。针对机械润滑油泄漏发生火灾，车间内配备干粉灭火器或二氧化碳灭火器，可防止机械润滑油进入水体发生二次污染。
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

7.5 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放以及清洁生产的要求，建设项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算，预计本项目需环保投资 16 万元，总投资（803.5 万元）的 1.99%，具体环保投资估算见表 7-29。

表 7-29 本项目环保投资估算

类别	营运期治理措施	投资估算（万元）
----	---------	----------

废气	废气	活性炭吸附装置、布袋除尘	10
废水	生活污水	依托现有化粪池处理达标纳管	0
	淋雨试验水	收集池	1
固废	一般固废	厂区设置暂存点，环卫部门统一清运	1
	危险固废	设置危险废物暂存场地，定期委托有资质单位处理	2
	生活垃圾	环卫部门统一清运	1
噪声		加强管理	1
合 计			16

八、建设项目拟采取的防治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
废气	组装	非甲烷总烃	活性炭处理后于 15m 排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级新污染源标准限值
	焊接	颗粒物	/	
	打磨	颗粒物	金属粉尘经打磨房除尘系统收集后沉降在除尘系统底部，定期清理	
	锯板	颗粒物	经布袋除尘装置收集处理后于 15m 排气筒排放	
废水	职工生活	生活污水	淋雨试验废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网，送至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准	达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准
	生产过程	淋雨试验废水	淋雨试验废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网，送至余杭污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准	
固体废物	机加工	废边角料	出售给相关厂家进行综合利用	资源化 无害化
	布袋除尘	收集的木质粉尘	出售给相关厂家进行综合利用	
	机械润滑	废机械润滑油	收集后交由有资质的单位回收处置	
	原料包装	废原料桶	收集后交由有资质的单位回收处置	
	废气处理	废活性炭	收集后交由有资质的单位回收处置	
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门清运	
噪声	①企业在生产过程中关闭门、窗。 ②加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。 ③要求做好员工的个人防护工作，减轻噪声对员工的影响。			厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求
其他	无			

生态保护措施及预期效果：

本项目位于浙江省杭州市余杭区余杭街道华一路 2 号 10 幢，周围无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。项目生产厂房为租用浙江华正新材料股份有限公司厂房进行生产，无须新征土地，无施工期环境污染，因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。项目运营期间污染物产生量较少，只要企业落实本报告提出的污染治理措施，则项目的实施对区域生态环境的影响较小。

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

根据企业调查分析，智能装备是高端装备的核心，是制造装备的前沿和制造业的基础，已成为当今工业先进国家的竞争目标。作为高端装备制造业的重点发展方向和信息化与工业化深度融合的重要体现，发展智能装备产业对于加快制造业转型升级，提升生产效率、技术水平和产品质量，降低能源资源消耗，实现制造过程的智能化和绿色化发展具有重要意义。

装备制造业中，汽车智能制造装备是一个重要的子行业。汽车整车及零部件行业也是智能制造装备应用最为成熟的领域。汽车产业巨大的市场带动了装备制造业的发展，中国汽车装备制造业也在不断获得重大技术突破，装备技术的自主创新及国产化也取得了重要的进展。目前我国装备制造业进入自主创新和技术引进相结合的阶段，具备一定的竞争实力，随着国内企业的技术创新，汽车制造装备的国产化率还将进一步提高，未来市场空间非常大。

基于以上市场背景杭州中骥汽车有限公司拟决定在余杭街道华一路2号10幢新增智能汽车厢体制造项目。

杭州中骥汽车有限公司成立于2016年8月，经营范围为：许可项目：道路机动车辆生产(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：新能源汽车整车销售；集装箱销售；集装箱制造；金属制品销售；高性能纤维及复合材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

2016年至今，企业环评情况如下：

2016年11月企业向当地环保局提交了《杭州中骥汽车有限公司年产1500辆冷藏车（改装车）建设项目环境影响报告表》，当地环保部门以“环评批复[2016]492号”文件出具了该项目的环保审批意见。该项目地址位于：杭州市余杭区余杭街道城东路3号实施，审批时生产规模为：年产冷藏车（改装车）1500辆，该项目已于2019年9月完成自主验收。

现如今企业因自身发展原因，企业拟在浙江省杭州市余杭区余杭街道华一路2号10幢新设立一个厂区，租用浙江华正新材料股份有限公司提供的闲置厂房，拟在该厂房内新增年产汽车厢体1000台项目，租用面积为10149.17m²，本项目目前计划仅使用其中1层中间部分（使用面积约为2672平方米）。本项目生产的产品汽车厢体属于集装箱制造。

城东路厂区保持不变。待本项目建成后，企业总的生产规模为年产冷藏车（改装车）1500辆、汽车厢体1000台。

项目地理位置图见附图1所示，周边环境示意图及周边环境实景图分别见附图2和附图

3所示，厂区平面布置图见附图4。

9.1.2 项目主要污染源及污染措施治理

1、据工程分析，项目主要“三废”污染物的产生及排放情况汇总详见下表。

表 9-1 本项目污染物产生及排放情况汇总表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度 及排放量(单位)
大气 污 染 物	焊接	颗粒物	0.0037t/a	0.0037t/a
	组装	非甲烷总烃	0.6t/a	有组织: 0.096t/a, 6.67mg/m³
				无组织: 0.12t/a
	锯板	木质粉尘	0.011t/a	有组织: 0.0005t/a, 0.3mg/m³
				无组织: 0.0011t/a
打磨	金属粉尘	少量	少量	
水 污 染 物	生活污水	废水量	448m³/a	448m³/a
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.16t/a	50mg/L, 0.022t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.016t/a	5mg/L, 0.0022t/a
固 体 废 物	机加工	废边角料	5/a	固体废物均得到有效处理，不 排放
	机械润滑	废机械润滑油	0.1t/a	
	原料包装	废原料桶	0.02t/a	
	废气处理	废活性炭	1.664 t/a	
	布袋除尘	收集的木质粉尘	0.0094t/a	
	员工生活	生活垃圾	5.6t/a	
噪声	本项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声，其噪声源强在 60~80dB（A）左右。			

2、本项目污染治理措施汇总及预期治理结果详见表 9-2。

表 9-2 本项目污染治理措施

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
废气	组装	非甲烷总烃	活性炭处理后于 15m 排气筒排放	达到《大气污染物综合 排 放 标 准 》 (GB16297-1996) 中二 级新污染源标准限值
	焊接	颗粒物	/	
	打磨	颗粒物	金属粉尘经打磨房除尘系统收集后沉 降在除尘系统底部，定期清理	
	锯板	颗粒物	经布袋除尘装置收集处理后于 15m 排 气筒排放	
废水	职工生活	生活污水	淋雨试验废水循环使用，不外排；生活污 水经化粪池处理后达到《污水综合排放标 准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入 市政管网，送至余杭污水处理厂处理达《城	达《城镇污水处理厂污染物 排放标准》 (GB18918-2002) 中的一 级 A 标准

	生产过程	淋雨试验废水	镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一级 A 标准后排放	
固体废物	机加工	废边角料	出售给相关厂家进行综合利用	资源化 无害化
	机械润滑	废机械润滑油	收集后交由有资质的单位回收处置	
	原料包装	废原料桶	收集后交由有资质的单位回收处置	
	废气处理	废活性炭	收集后交由有资质的单位回收处置	
	布袋除尘	收集的木质粉尘	出售给相关厂家进行综合利用	
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门清运	
噪声	①企业在生产过程中关闭门、窗。 ②加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。 ③要求做好员工的个人防护工作，减轻噪声对员工的影响。			厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准限值要求

9.1.3 环境质量现状结论

1、环境空气：项目所在区域属于不达标区。余杭区 2018 年环境空气中的主要污染物为 NO₂、PM_{2.5} 和 O₃。

2、地表水：根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的单因子评价方法得出的结果，目前余杭塘河水质现状较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

3、声环境：项目厂界及敏感点噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值的要求。

9.1.4 项目营运期环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

项目排放废气最大地面浓度占标率小于 10%，确定大气评价等级为二级，不进行进一步预测和评价。本项目不需要设置大气环境保护距离。项目废气正常排放对周围大气环境影响较小。

2、地表水环境影响分析结论

本项目废水主要为生活污水和淋雨试验废水。淋雨试验废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，经余杭污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。

3、声环境影响分析结论

本次环评对项目投产后的噪声排放情况进行了预测分析，经采取隔声降噪措施后各厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，敏感点昼间噪声能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准限值的要求。

4、固体废弃物环境影响分析结论

只要企业严格落实固废处置措施，搞好固废收集和分类存放，做好综合利用，则本项目产生的固体废弃物均可做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来污染。

9.1.5 建设项目环评审批原则符合性分析

1、余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案符合性

根据《余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于“余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单（ZH33011020005）”。具体规划内容见表9-3。

表 9-3 余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33011020005	余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单	重点管控单元	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	/
本项目			本项目利用现有厂房进行生产，且符合人工智能小镇产业定位。	本项目所在地已纳管，已雨污分流，且污染物均能达标排放，本项目实施后严格实施污染物总量控制制度	本项目利用现有厂房进行生产，实施后会加强风险防控	/

根据以上分析，本项目的建设符合余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2、污染物达标排放符合性

生活污水纳管，经余杭污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准排放。焊接废气产生量较少，非甲烷总烃、颗粒物有组织

排放浓度可满足达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级新污染源标准限值。厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。项目固废均得到妥善处理不会对环境造成污染，能做到零排放。

因此，只要企业按照“三同时”原则，认真落实本报告中提出的各项污染处理措施后，确保污染防治设施正常运转，则本项目的各种污染物是能够做到达标排放的。

3、污染物排放总量控制指标

结合总量控制要求及本项目工程特点，企业纳入总量控制污染因子为：COD_{Cr}、氨氮、VOC和颗粒物。

表 9-4 项目实施后总量 单位:t/a

污染物	城东路厂区已核准总量	以新带老削减量	本项目华一路厂区排放量	扩建后总量	排放增减量	区域平衡替代削减量
COD _{Cr}	0.095	0	0.022	0.117	+0.022	/
氨氮	0.01	0	0.0022	0.0122	+0.0022	/
VOCs	少量	/	0.216	0.216	+0.216	0.432
颗粒物	0.0012	0	0.0053	0.0065	+0.0053	0.013

4、环境功能区划确定的环境质量要求符合性

本项目建设和运营时只要落实本报告提出的各项污染治理措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，建设项目所排放的较少量污染物不会改变区域环境质量现状，周边环境能够维持目前的环境质量现状及功能区划要求。

9.1.6 建设项目环评审批要求符合性分析

1、清洁生产要求的符合性

本项目产生污染物较少且积极提倡固体废物的回收和综合利用，减少环境污染，积极推行废物资源化、减量化、无害化。因此，项目建设符合清洁生产原则。

2、水功能区，水环境功能区要求的符合性

项目所在区域地表水为余杭塘河。项目所在区域的地表水为余杭塘河。依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）及地表水环境功能区划图，余杭塘河水功能区属于余杭塘河余杭农业、工业用水区，水环境功能属于农业、工业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。本项目所在地已纳管，因此符合相关要求。

9.1.7 其他部门审批要求符合性分析

1、土地利用总体规划、城乡规划的要求符合性

本项目建设地位于浙江省杭州市余杭区余杭街道华一路2号10幢，用地为工业用地，故本项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

2、产业政策符合性

本项目为 C3660 汽车车身、挂车制造。

①根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不在限制类和淘汰类之列；②本项目产品种类、规模和生产设备均不在浙江省经信委发布的《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）》之列；③根据《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，本项目不在限制和禁止(淘汰)类中；④根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，本项目不在限制和禁止类中。项目也不在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。因此，本项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

3、行业政策要求符合性分析

《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》符合性分析

根据《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》杭政函〔2018〕103 号要求，推进“油改水”源头替代。禁止建设生产和使用含高 VOCs 的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。积极推进低 VOCs 含量环境友好型原辅材料替代，提高“油改水”市场应用的比例。

根据企业提供的 MSDS，本项目使用的双组分环氧树脂胶无溶剂，故本项目符合《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》要求。

4、建设项目“三线一单”符合性分析

表 9-5 “三线一单”符合性分析汇总

“三线一单”	符合性
生态保护红线	本项目所在地位于“余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单”，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。
环境质量底线	本项目附近地表水、声环境质量能够满足相应的标准要求，区域大气环境质量超标，随着区域减排计划的实施及“五水共治”、“剿灭劣五类”等工作的渗入，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。根据环境影响分析，本项目废气经收集处理后达标排放，对周边环境的影响较小，周边大气环境功能能维持现状，经符合环境质量底线要求。
资源利用上线	本项目生产过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
负面清单	本项目所在地属于“余杭区杭州余杭仓前科创高新技术产业集聚重点管控单”，位于余杭人工智能小镇，不在负面清单内。

9.2 环保建议与要求

1、要求企业认真负责全厂的环境管理、环境统计、污染源的治理工作，确保废水、废气、噪声等达标排放，固废得到安全处置。

2、须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案、生产规模和生产时间组织生

产。如有变更，应向当地环境保护管理部门报备，并另行环评。

9.3 环评总结论

综上分析，杭州中骥汽车有限公司年产汽车厢体 1000 台项目符合当地“三线一单”生态环境分区管控方案、土地利用总体规划、城市规划和产业政策的要求。项目主要污染物排放情况均可达到环保要求，在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，对周围环境的影响不大，符合本项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。因此，本项目在该地的实施是可行的。