

大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司一期扩
建项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司

二〇二二年六月

建设单位：大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司

法人代表：汤恩

编制单位：大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司

法人代表：汤恩

大陆汽车车身电子系统（芜湖）有 邮编：241000

限公司 地址：芜湖经济技术开发区天柱山

电话：0553-7564560 路 18 号

传真：/

声明

- 一、本报告不得自行涂改、增删，否则一律无效；
- 二、报告内容及监测数据仅对本次建设项目竣工环保验收监测负责。

目 录

1 验收项目概况	1
2 验收依据	2
2.1 法律、法规	2
2.2 验收技术规范	2
2.3 工程技术文件及批复文件	3
3 工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.3 建设内容	9
3.4 主要原辅材料及燃料	11
3.5 水源及水平衡	11
3.6 生产工艺流程简介	12
3.7 项目变动情况	14
4 环境保护设施	15
4.1 污染物治理、处置设施	15
4.1.1 废水排放及防治措施	15
4.1.2 废气排放及防治措施	15
4.1.3 噪声排放及防治措施	16
4.1.4 固体废弃物及其处置	16
4.2 其他环保措施	17
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	18
5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	19
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	19
5.1.1 结论	19
5.1.2 建议	20
5.2 审批部门审批决定	20
6 验收检测评价标准	22
6.1 废水排放标准	22
6.2 废气排放标准	22
6.3 厂界噪声评价标准	22
6.4 总量控制指标	22
7 验收监测内容	24
7.1 环境保护设施调试效果	24
7.1.1 废水监测	24
7.1.2 废气监测	24
7.1.3 厂界噪声监测	24
8 质量保证及质量控制	26
8.1 质量保证体系	26
8.1.1 废水监测质量控制	26
8.1.2 废气监测质量控制	26
8.1.3 噪声监测质量控制	27
9 验收监测结果	28
9.2 环境保护设施调试效果	29

9.2.1 污染物达标排放监测结果	29
9.2.1 污染物达标排放监测结果	29
9.2.2 环保设施去除效率监测结果	33
10 环境管理检查	34
10.1 固体废弃物综合利用处理	34
10.2 绿化、生态恢复措施及恢复情况	34
10.3 环保管理制度及人员责任分工	34
10.4 环境影响报告表及批复要求落实情况	34
11 验收监测结论	36
11.1 环境保护设施调试结果	36
11.1.1 废水	36
11.1.2 废气	36
11.1.3 厂界噪声	36
11.1.4 废气处理效率	36
11.2 建议	38

附图	
附图一	雨水管网图
附图二	污水管网图
附件	
附件一	环评批复
附件二	营业执照
附件三	危废合同
附件四	检测报告

1 验收项目概况

大陆集团是世界 500 强企业之一，是全球领先的汽车零部件供应商之一，大陆汽车车身电子系统(芜湖)有限公司成立于 2012 年，是德国大陆集团在芜湖投资的第二家工厂，公司主要从事汽车仪表生产，厂址位于芜湖经济技术开发区天柱山路 18 号，厂区总占地面积 119892.35m²。汽车以及零部件产业是芜湖市三大支柱产业之一，而芜湖经济技术开发区又是芜湖市重点发展的新兴地区，具有良好的投资环境、产业发展环境和配套条件。

企业于 2015 年 5 月取得“大陆汽车车身电子系统(芜湖)有限公司一期扩建项目”立项（开管秘[2015]114 号），该项目包括年喷涂 200 万套仪表外壳和年产 550 万套 PCBA 线路板两项建设内容，两项建设内容分期建设。企业于 2016 年 1 月建设“大陆汽车车身电子系统(芜湖)有限公司一期扩建项目”中的“年产 550 万套 PCBA 线路板”生产线，主要建设 12 条 PCBA 生产线，该项目已于 2016 年 10 月 14 日取得芜湖市环境保护局批复（环内审[2016]306 号），并于 2018 年 9 月完成了阶段性验收工作，已验收 6 条 PCBA 生产线，验收产能年产 275 万套 PCBA 线路板。

大陆汽车车身电子系统(芜湖)有限公司一期扩建项目中剩余 6 条 PCBA 生产线于 2021 年 11 月建设完成。本次验收范围为：年产 550 万套 PCBA 线路板。根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告表和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2022 年 4 月大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司为该项目编制竣工环境保护验收报告，参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）有关要求，开展相关验收调查工作。同时委托安徽晟创检测技术有限公司于 2021 年 12 月 23 日~2021 年 12 月 24 日对项目中的有组织废气、废水和噪声的排放现状进行了检测；并对各类环保治理设施的处理能力进行了现场勘查，根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成了竣工环境保护验收监测报告表。

2 验收依据

2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》。

2.2 验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；
- (7) 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）；
- (8) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (9) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- (10) 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）；
- (11) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- (12) 上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）；
- (13) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改清单；
- (15) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (16) 《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）。

2.3 工程技术文件及批复文件

- （1）《大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司一期扩建项目环境影响报告表》（南京赛特环境工程有限公司，2016年9月）。
- （2）原芜湖市环境保护局行政审批（环内审[2016]306号）。
- （3）大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司提供的工程竣工资料等其他相关资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司位于芜湖经济技术开发区天柱山路 18 号。经实地勘察，厂区南侧为天柱山路，天柱山路以南为东贝机电集团芜湖欧宝压缩机有限公司和芜湖联丰机电有限责任公司；项目东侧为园区工业用地，目前为空地；项目北侧为安徽众源新材料股份有限公司；项目西侧为凤鸣湖北路，路西为杭锅集团（芜湖）新能源科技有限公司。

建设项目地理位置见图 3-1，项目周边环境概况图见图 3-2，平面布置图见图 3-3，车间布局图见图 3-4。

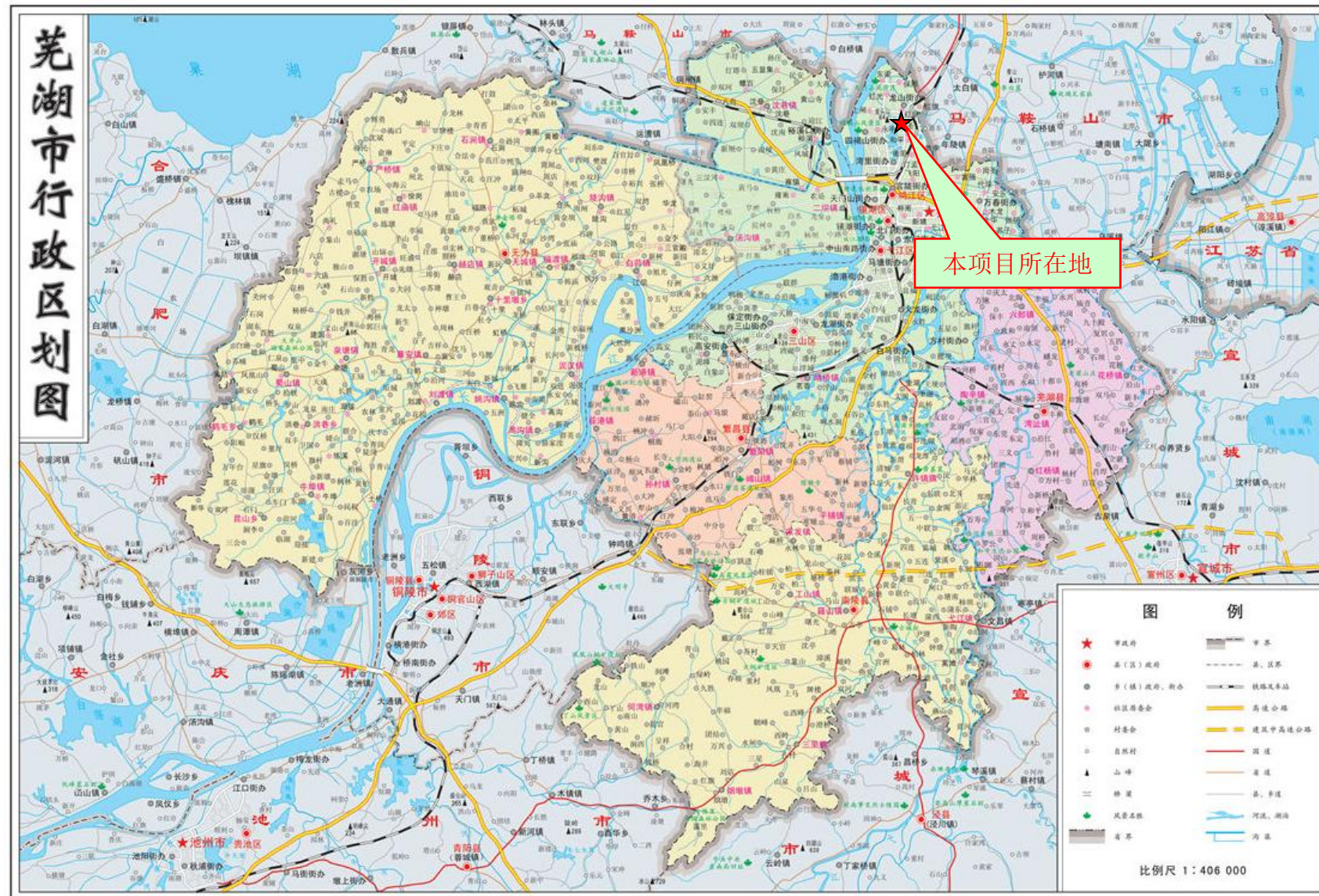


图 3-1 项目所在地理位置图

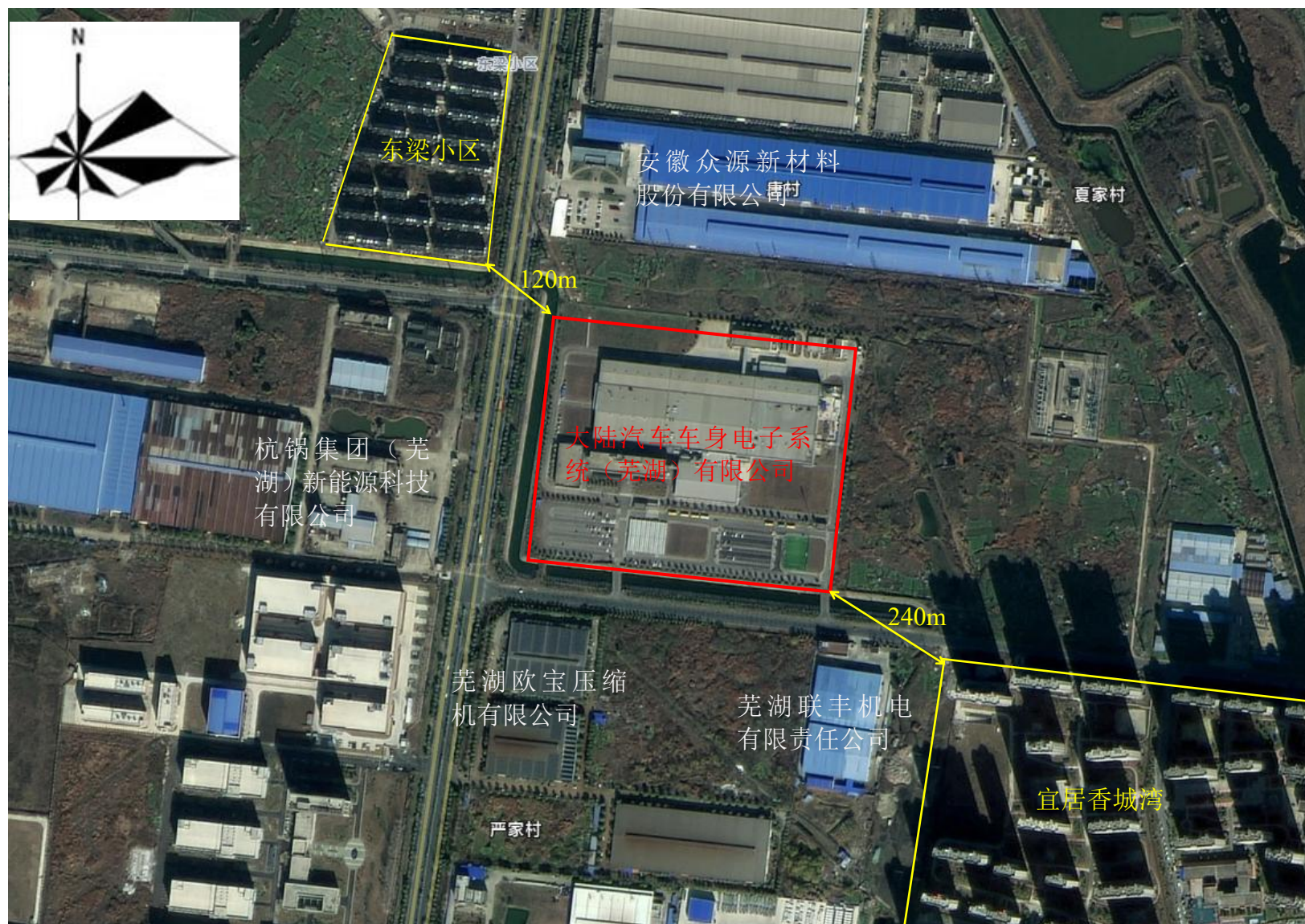
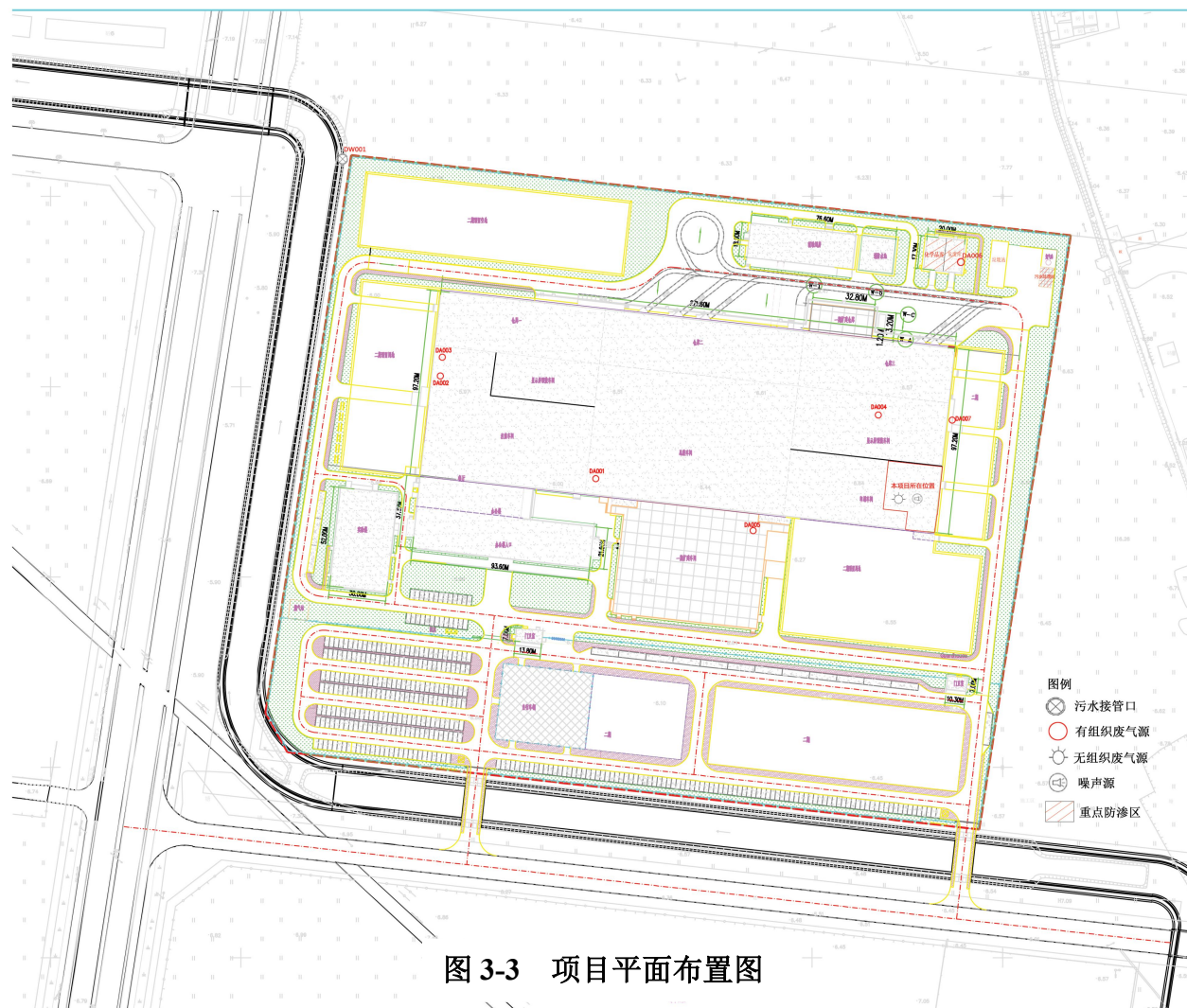


图 3-2 项目周边环境概况图



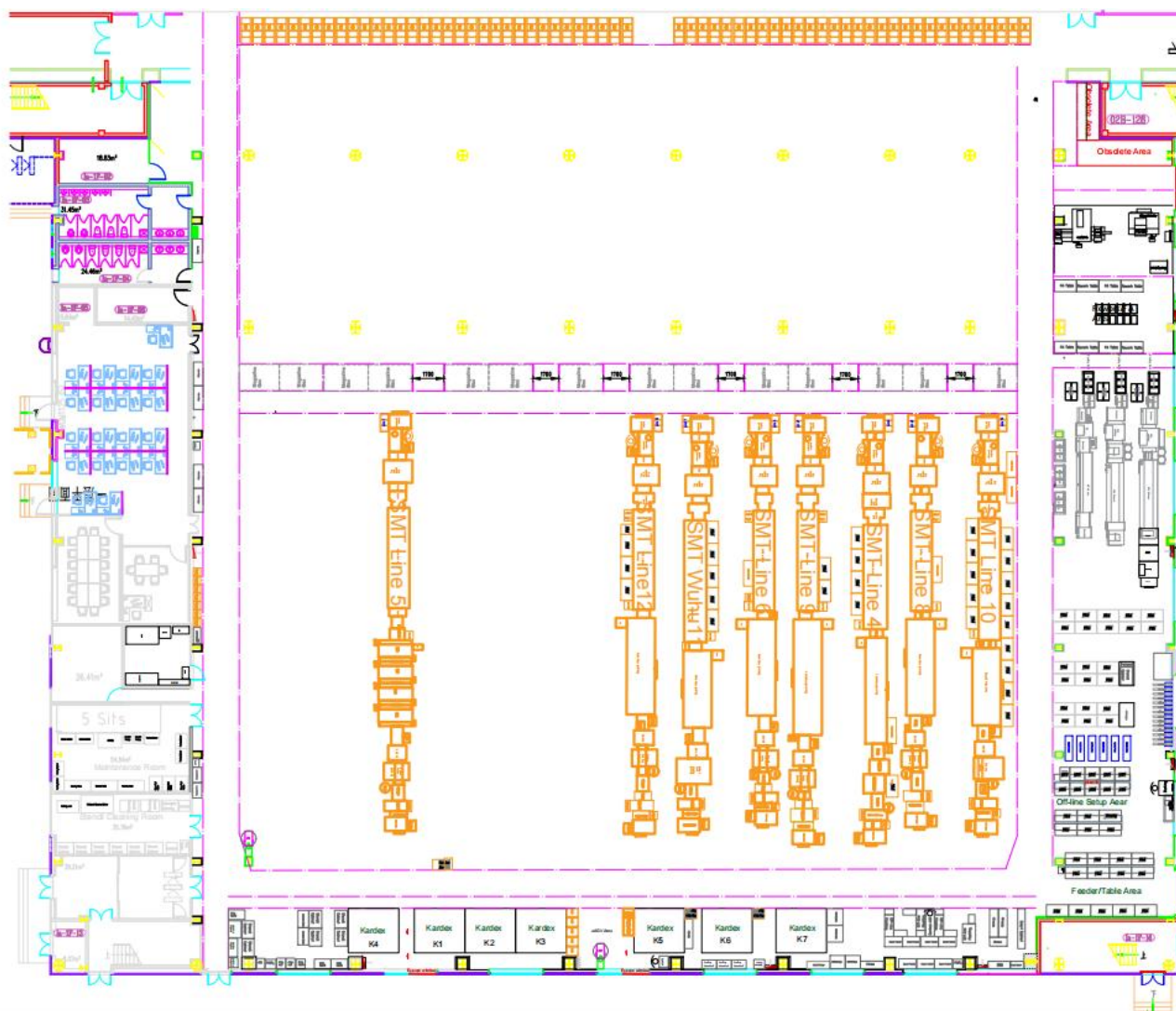


图 3-4 项目车间布局图

3.3 建设内容

建设项目基本情况详见表 3-1。

表 3-1 建设项目基本情况表

建设项目名称	大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司一期扩建项目				
建设单位名称	大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设项目地点	安徽省芜湖经济技术开发区天柱山路 18 号				
立项	芜湖经济技术开发区管委会（开管秘[2015]114 号）				
环评报告表编制单位	南京赛特环境工程有限公司	环评报告表审批部门	芜湖市生态环境局		
开工建设时间	2021 年 3 月	投入试生产时间	2021 年 11 月		
环保设施设计单位	上海华东建设发展设计有限公司	环保设施施工单位	中国电子系统工程第四建设有限公司		
工程总投资概算（万元）	10907	环保投资概算（万元）	30	比例	0.3%
工程实际总投资（万元）	11000	环保实际投资（万元）	50	比例	0.45%
建设规模	年产 550 万套 PCBA 线路板				
现场勘查时工程实际建设情况	年产 550 万套 PCBA 线路板				

项目职工 200 人，工作制度为年工作 260 天，实行三班制，一班工作时间 8h，年工作时间 6240h。项目实际总投资 11000 万元，其中实际环保投资 50 万元，约占总投资的 0.45%。

工程设计和实际建设内容见表 3-2，项目设计产能和实际产能见表 3-3，工程主要设备见表 3-4。

表 3-2 工程设计和实际建设内容一览表

类别	工程名称	环评设计工程内容建设规模	实际工程内容建设规模
主体工程	生产车间	总建筑面积 4500m ² ，位于一层；设 12 条 PCBA 线路板生产线	与环评一致
辅助工程	办公区	总建筑面积 4500m ² ，位于二层	与环评一致
	食堂	位于厂区办公楼一楼，建筑面积 3012.5m ²	与环评一致
公用工程	供水系统	年用水量 8320m ³ /a，由园区供水管网供给	实际年用水量 8320m ³
	供电系统	开发区供电电网，年用电量 720 万 kWh	实际用电量 630 万 kWh
	排水系统	采取雨污分流体制，雨水经收集后排入城市雨水管网；食堂废水经隔油池与生活污水一起经化粪池处理达标后接管芜湖市天门山污水处理厂，生活废水排放量 6656m ³ /a	实际年废水排放量 6656m ³
储运工程	原料库	车间内在西北角设置原料区，并依托厂内现有原料库	依托厂区现有，与环评一致
	成品库	车间内在北侧设置半成品区，并依托现有成品库	依托厂区现有，与环评一致
环保工程	废气治理	锡膏印刷废气、回流焊有机废气、选择性焊接废气、灌胶和固化废气、设备及网版清洗废气；回流焊废气经设备自带燃烧器处理，各股废气经活性炭吸附后通过 15m 排气筒（DA005）排放	与环评一致
	废水治理	生活污水：隔油池、化粪池	与环评一致
	固废处理	一般固废暂存间，位于厂区北侧，面积 130m ²	与环评一致
		危废暂存间，位于厂区北侧，面积 170m ²	与环评一致
		垃圾桶	与环评一致
	噪声处理	新增设备需安装减振基础、软连接、隔声门窗	与环评一致

表 3-3 项目设计产能与实际产能

产品名称	设计能力（套/年）	实际能力（套/年）	备注
PCBA 线路板	550	550	不变

表 3-4 工程主要设备一览表

设备名称	环评设计数量(台/套)	实际数量(台/套)	备注
自动送料	12	12	不变
PCB 分叠机	12	12	不变
PCB 清洗机	12	12	不变
PCB 过轨轨道	12	12	不变
PCB 检验轨道	12	12	不变
回流炉	14	14	不变
PCB 扫描轨道	12	12	不变
锡膏印刷机	12	12	不变
锡膏检测机	12	12	不变
贴片机	12	68	+56

选择性焊接	5	5	不变
割板机	7	7	不变
FCT 功能测试	26	26	不变
烧录机	1	13	+10
在线物料柜	8	8	不变
缓存机	12	12	不变
PCB AOI 检测轨道	12	12	不变
AOI 光学自动检验	12	12	不变
下板机	19	19	不变
X 射线机*	1	1	不变
ICT 在线功能测试	11	11	不变
上板机	7	7	不变
钢网清洗机	2	2	不变
激光条码机	4	4	不变
烘箱	0	1	+1
干燥箱	0	1	+1

3.4 主要原辅材料及燃料

主要原辅材料使用及能耗情况见表 3-4。

表 3-4 主要原辅材料使用及能耗情况

项目	序号	原辅材料名称	单位	设计年耗量 (本次验收 范围量)	实际年耗量(本次 验收量)	备注
原辅材料	1	电子元件	万套/a	550	550	不变
	2	PCB 板	万套/a	550	550	不变
	3	锡膏	t/a	10	10	不变
	4	硅胶	t/a	6	6	不变
	5	碱性水基清洗剂	t/a	3	3	不变
	6	中性水基清洗机	t/a	2	2	不变
	7	锡棒	t/a	10	10	不变
	8	助焊剂	t/a	0.6	0.6	不变
能源消耗	1	水	m ³ /a	8320	8320	不变
	2	电	万 kWh/a	720	630	-90

3.5 水源及水平衡

本项目主要用水环节为生活用水，本次验收 12 条 PCBA 产品线，配备员工 400 人。

项目水平衡图见图 3-4。

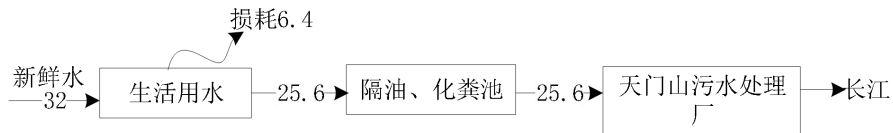


图 3-4 项目水平衡图 单位 (t/d)

3.6 生产工艺流程简介

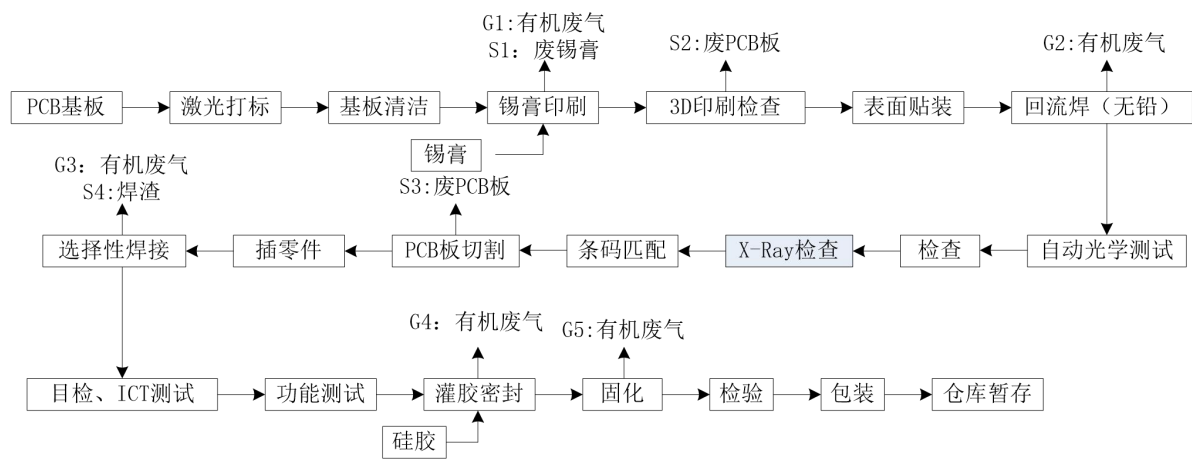


图 3-5 项目生产工艺及产污环节图

项目工艺流程说明:

PCB 基板准备: 将原料仓库基板外包装拆除, 运送至生产车间, 由送料机输送至生产线。

激光打标: 用激光给每块 PCB 基板打上二维条码, 便于追溯。

基板清洁: 对 PCB 基板进行气枪吹尘, 将表面灰尘除去。

锡膏印刷: 锡膏印刷机将半熔状态的锡膏涂刷在印刷电路板的片状元件焊盘上。锡膏印刷过程产生有机废气 (G1)。

3D 印刷检查: 通过光学检测设备对前道涂刷的锡膏位置、高度、印刷量等进行检查。检查过程产生废 PCB 板 (S1)。

表面贴装: 用表面贴片机将电阻、电容、芯片等片状电子元器件放置到焊盘上。

回流焊: 贴装后的 PCB 基板通过生产线自动进入回流炉进行回流焊。回流炉将锡膏加热至 183℃ 以上, 使其熔化, 将片状电子元器件焊接到焊盘上。回流焊过程产生有机废气 (G2)。

自动光学检查: 对产品进行光学检测, 检查缺件、零件偏位、极性贴反等问题。

检查: 对产品进行人工目检, 对自动光学检测的不良报警进行确认。

X-Ray 检查：通过 X 射线检查 BGA 的引脚是否有短路。

条码匹配：对每个零件的二维条码进行扫描比对，防止前道不合格品流入下道工序。

PCB 板切割：把连扳用切割机分割成单个电路板。PCB 板切割过程产生废废 PCB 板（S2）。

插零件：将电阻、电容、连接针等零件插到电路板的原件上。

选择性焊接：对于无法表面贴装的零件（连接头、喇叭等），通过助焊剂把表面氧化层去除，使用锡棒作为焊料将零部件焊接到电路板上。选择性焊接过程产生有机废气（G3）、焊渣（S3）。

目检：检测前道选择性焊接的质量，选出不合格品。

ICT 测试：检查电路板回路情况，是否有短路、断路。

功能测试：检查电路板使用功能是否符合研发的测试标准。

灌胶密封：在基板和芯片表面涂一层保护硅胶。此过程产生有机废气（G4）。

固化：通过烧录机高温加热，使保护硅胶固化。固化过程产生有机废气（G5）。

检验：对产品最后一次检查，保证出厂产品为合格品。

成品包装：对产品进行包装。

仓库暂存：将保证后的产品运送至产品仓库暂存。

设备及网板清洗

对于印刷后的网板和设备，需对其进行清洗，去除设备和网板上的残留锡膏。设备清洗使用碱性水基清洗剂，网板清洗采用中性水基清洗剂，采用手工清洗方式。设备及网板清洗工艺流程及产污环节见下图 3-6。

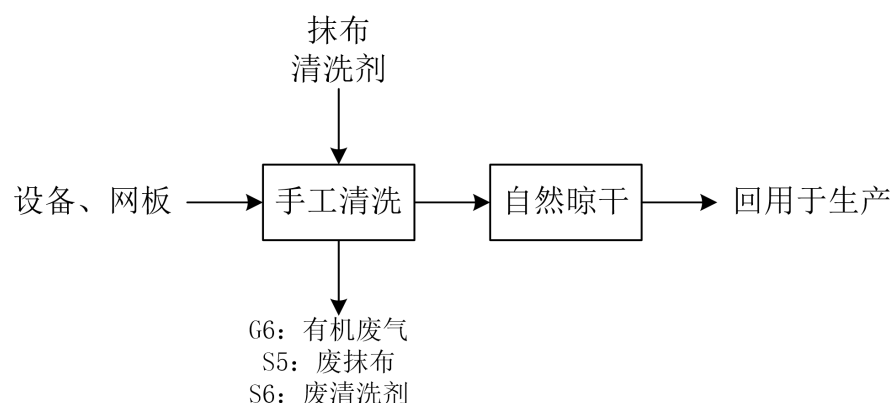


图 3-6 设备及网板清洗工艺流程及产污环节图

清洗过程产生清洗剂挥发产生有机废气（G6）、含清洗剂的废抹布（S5）、废清洗

剂（S6）。

3.7 项目变动情况

项目贴片机增加 68 台，烧录机增加 10 台，干燥箱和烘箱各增加一台，不涉及产能和排污变化。

其他与环评要求及初步设计基本一致。根据中华人民共和国生态环境部办公厅《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号），项目变动不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理、处置设施

4.1.1 废水排放及防治措施

本项目废水主要为生活污水，废水主要污染物为 pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、动植物油等。

生活污水经化粪池/隔油池处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，接管芜湖市天门山污水处理厂，经污水处理厂处理达标后最终排入长江。

主要废水来源、污染因子、处置方式及排放去向见表 4-1。

表 4-1 主要废水来源、污染因子、处置方式及排放去向

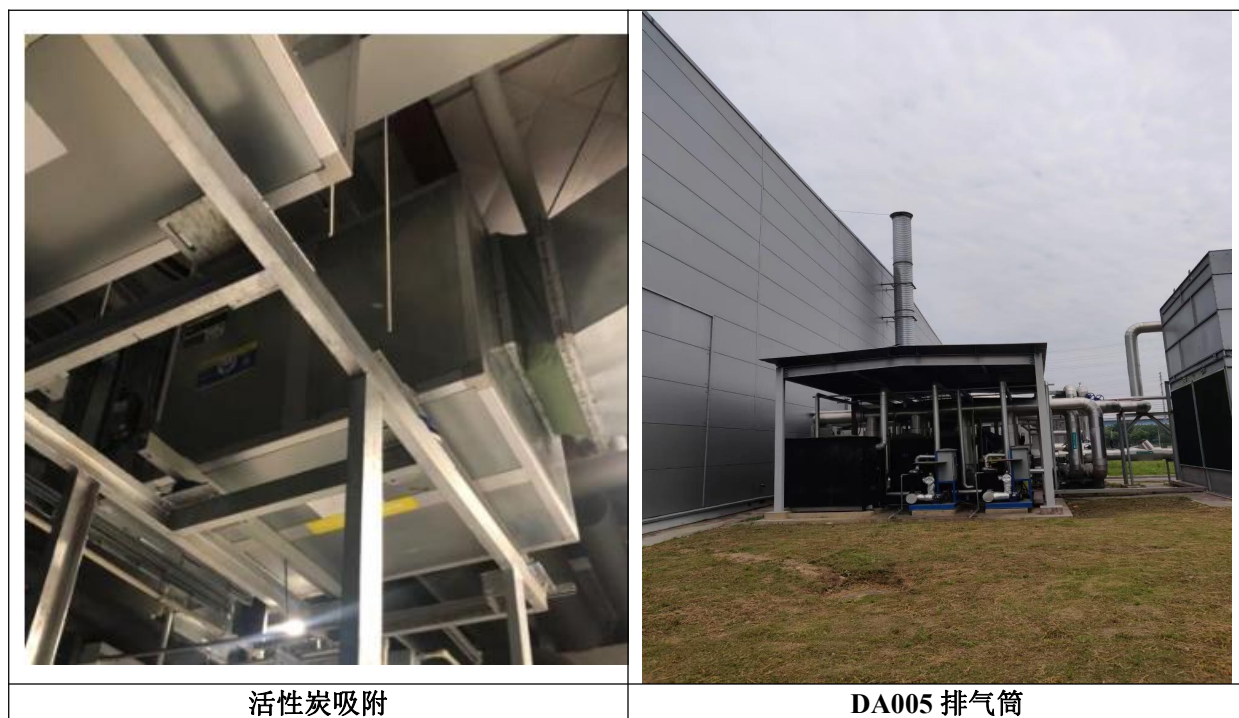
废水类别	废水种类	来源	污染物	治理措施	排放去向
生活污水	生活污水	员工生活	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	化粪池、隔油池	天门山污水处理厂

4.1.2 废气排放及防治措施

项目产生的废气主要为锡膏印刷废气（G1）、回流焊废气（G2）、选择性焊接废气（G3）、灌胶密封废气（G4）、硅胶固化废气（G5）、设备及网板网板清洗废气（G6）。项目各环节产生的 VOCs 废气收集后统一经活性炭吸附处理（其中回流焊有机废气先经回流焊炉自带燃烧器处理），通过同一根 15m 高排气筒（DA005）排放统一排放。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附处理废气中的有机废气和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40）×10⁻⁸cm，比表面积一般在 600~1500m²/g 范围内，具有优良的吸附能力。活性炭吸附法工艺成熟，效果可靠，广泛地应用于化工、喷漆、印刷等行业的有机废气治理。

经处理后，有组织排放的非甲烷总烃可满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）电子工业电子元器件制造业相关标准。



4.1.3 噪声排放及防治措施

项目噪声源主要为车间内的各种生产设备运行过程产生的噪声，主要采取减振、隔声措施，对周围声环境的影响小。

4.1.4 固体废弃物及其处置

本项目营运期产生的固废主要为废 PCB 板、废锡膏、锡焊渣、废设备清洗剂和网板清洗剂、废抹布、废化学品包装物、生活垃圾。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），废 PCB 板属于其中 HW49（900-045-49）规定的内容，产生后委托铜陵市浩天再生资源科技股份有限公司处置；废设备清洗剂和网板清洗剂属于其中 HW06（900-402-06）规定的内容，废抹布、废化学品包装物属于其中 HW49（900-041-49）规定的内容。以上物质均为危险废物，产生后均委托安徽超越环保科技股份有限公司处理。

废锡膏、锡焊渣主要成分为金属锡，具有较高的回收利用价值，收集后外售专门的回收单位。

生活垃圾收集后委托园区环卫部门定期清运。

项目产生的固废均得到合理有效的处理、处置，不会产生二次污染。

表 4-2 本项目固废产生及处置情况

污染物名称	固废分类	产生量(t/a)	拟采取处置方式	排放量(t/a)
废锡膏	一般固废	1.5	收集外售	0
废焊渣		0.2		0
生活垃圾		20.8	环卫清运	0
废 PCB 板	危险废物（HW49） （900-045-49）	12.5	委托铜陵市浩天再生资源科技股份有限公司处置	0
废设备清洗剂和网板清洗剂	危险废物（HW06） （900-402-06）	3	委托安徽超越环保科技有限公司处置	0
废抹布	危险废物（HW49） （900-041-49）	1.4		0
废化学品包装物	危险废物（HW49） （900-041-49）	1		0

项目产生的固废均得到合理有效的处理、处置，不会产生二次污染。



4.2 其他环保措施

无。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 11000 万，其中实际环保投资 50 万元，约占总投资的 0.45%。本项目环保设施已和主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

环保设施投资及“三同时”落实情况见表 4-3。

表 4-3 环保设施投资及“三同时”落实情况表

污染源	环评要求建设内容及规模	实际建设情况	环保投资（万元）
废气	有机废气：活性炭吸附+15m 排气筒（DA005）	有机废气：活性炭吸附+15m 排气筒（DA005）	25
废水	生活废水隔油池、化粪池	生活废水隔油池、化粪池	15
噪声	安装消音器、设置减振装置等	安装消音器、设置减振装置等	10
固废	一般固废暂存场所，占地面积 130m ²	一般固废暂存场所，占地面积 130m ²	依托厂区原有
	危险固废收集容器及暂存场所，占地面积 170m ²	危险固废收集容器及暂存场所，占地面积 170m ²	依托厂区原有
合计			50

5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 结论

5.1.1.1 废气

项目产生的废气主要为锡膏印刷、回流焊、选择性焊接、灌胶密封、硅胶固化、设备及网板清洗产生的有机废气，以 VOCs 计。各环节产生的 VOCs 废气收集后统一经活性炭吸附处理（其中回流焊有机废气先经回流焊炉自带燃烧器处理），通过同一根 15m 高排气筒排放统一排放，回流焊炉自带有机废气燃烧器处理效率为 95%，活性炭对有机废气废气处理效率为 90%，风机风量 6000m³/h。经处理后 VOCs 排放可满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中标准，厂房外排放低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值。

经预测可知，本项目不需设大气环境保护距离。

5.1.1.2 废水

建设项目废水来源于生活污水，生活污水经厂内现有隔油池、化粪池预处理后，在各项污染指标均能达标后排入天门山污水处理厂深度处理，达标后最终排入长江。项目所排废水不会降低项目区现有水环境功能，对地表水环境影响较小。

5.1.1.3 固废

本项目营运期产生的固废主要为废 PCB 板、废锡膏、锡焊渣、废设备清洗剂和网板清洗剂、废抹布、废化学品包装物、生活垃圾。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），废 PCB 板属于其中 HW49（900-045-49）规定的内容，产生后委托铜陵市浩天再生资源科技股份有限公司处置；废设备清洗剂和网板清洗剂属于其中 HW06（900-402-06）规定的内容，废抹布、废化学品包装物属于其中 HW49（900-041-49）规定的内容。以上物质均为危险废物，产生后均委托安徽超越环保科技股份有限公司处理。

废锡膏、锡焊渣主要成分为金属锡，具有较高的回收利用价值，收集后外售专门的回收单位。

生活垃圾收集后委托园区环卫部门定期清运。

项目产生的固废均得到合理有效的处理、处置，不会产生二次污染。

5.1.1.4 噪声

本项目主要噪声源为回流炉、割板机、烧录机、风机，噪声值在 75~85dB（A）之间。经采取一定的治理措施及距离衰减后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

5.1.1.5 总量

本次项目废气总量控制指标：VOCs0.296t/a；废水接管天门山污水处理厂，废水污染物接管考核量：COD1.997t/a，氨氮 0.233t/a；项目废水进入天门山污水处理厂处理后排入长江，处理后最终排放量：COD0.399t/a，氨氮 0.053t/a。该部分 COD、NH₃-N 排放量已纳入天门山污水处理厂总量控制范围内，因此本项目不另申请总量控制指标。

5.1.1.6 结论

本项目符合国家产业政策，项目选址及规划可行，项目如能确保污染治理设施的正常运行，同时实施节能措施，遵守国家环境保护方面的法律法规，做到各种污染物的达标排放，并确保年污染物排放总量不超过环境保护行政主管部门下达的总量控制指标，则本项目的建设投产不会导致周围环境污染负荷的明显增加，综上所述，在落实本报告提出的相关污染防治措施的前提下，本项目从环境影响角度而言是可行的。

5.1.2 建议

- 1、加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。
- 2、做好厂房隔声，确保厂界噪声达标。
- 3、项目产生的固体废弃物应按照固体废弃物相关规范，落实相关措施，确保妥善处理。

5.2 审批部门审批决定

1、大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司拟在芜湖经济技术开发区投资 10907 万元建设 12 条 PCBA 线路板组件生产线，形成年产 550 万套 PCBA 线路板能力，项目建设属于芜湖经济技术开发区管委会登记备案（开管秘[2015]114 号）备案范围内。根据《报告表》结论，结合项目信息公开公示反馈意见和市环保局经开区分局初审意见，行环境保护的角度，我局原则同意大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司在芜湖经济技术开发区天柱山路 18 号地块内，按《报告表》所列内容、规模、工艺及污染防治措施实施一期扩建项目。

- 2、加强大气污染防治工作。针对焊接、印刷、灌胶密封、固化、清洁工序中产生

的烟尘、有机废气等，应设置烟尘、废气收集装置，运行号设备自带净化燃烧与配套安装的废气净化处理处置设施，加强车间通风措施；废气外排满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中电子工业电子元器件制造业相关标准，并执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（含相关解释）表2中二级标准和无组织排放浓度限值，排气筒高度应符合环保要求。

3、厂区应实行雨污分流。预处理后的生活污水应满足城市污水接管要求，外排执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，进入市政污水管网，纳入区域内污水处理厂集中处理。

4、优化厂区总图布局，选用低噪声生产设备。对各类噪声设备应采取隔声消声、减振、距离衰减等措施降低噪声，噪声外排执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中3类标准。

5、规范固废管理。印刷保洁废液、废化学品包装物、废PCB板等属于危险废物，建设单位必须委托有相应资质的单位按照国家有关规定妥善处理处置，公司内临时贮存设施建设需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中有关规定。废元件、不合格品等一般固废应分类收集，交由供应商统一回收综合处用。生活垃圾应统一收集交环卫部门及时清运，避免产生二次污染。

6、规范排污口标准化建设。禁止使用国家淘汰的生产工艺设备，且本项目不得在厂区内从事电镀、电泳、喷漆等生产活动。

7、项目建成后，建设单位应向我局书面申请项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投产。

6 验收检测评价标准

6.1 废水排放标准

项目废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，具体标准值详见下表 6-1。

表 6-1 污水综合排放标准			单位: mg/L, pH 无量纲
序号	污染物	《污水综合排放标准》 (GB8978—1996) 中三级标, mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放 标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准, mg/L
1	pH	6~9	6~9
2	COD	500	50
3	BOD ₅	300	10
4	氨氮	--	5 (8)
5	SS	400	10
6	动植物油	100	1

6.2 废气排放标准

锡膏印刷、回流焊、选择性焊接、灌胶和硅胶固化、网板清洗过程均产生 VOCs。VOCs 排放参照执行《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）电子工业电子元器件制造业相关标准。具体标准值见表 6-2。

表 6-2 天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准					
行业	工艺设施	污染物	最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	厂界监控点浓 度限值 (mg/m ³)
				15m	
电子工业	电子元器件	VOCs	80	2.0	2.0

6.3 厂界噪声评价标准

建设项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体数值见表 6-3。

表 6-3 工业企业厂界环境噪声排放标准值				单位: dB (A)
类别	昼间	夜间	标准来源	
3	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》	

6.4 总量控制指标

本项目无审批部门审批的总量控制指标，根据本项目环境影响报告表的预测结论，工程建成后主要污染物排放情况如下：

表 6-4 环评报告表预测结果

种类	污染物	单位	排放量
废水	COD	t/a	1.997
	氨氮	t/a	0.233
废气	VOCs	t/a	0.296

7 验收监测内容

此次竣工验收监测是对大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司一期扩建项目环保设施的建设、运行和管理进行全面考核，对环保设施的处理效果和排污状况进行现场监测，以检查各种污染防治措施是否达到设计能力和预期效果，并评价其污染物排放是否符合国家标准和总量控制指标。

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水监测

本次验收监测对本项目中生活污水的水质进行监测。

废水监测点位、因子和频次见表 7-1，监测点位布设见图 7-1。

表 7-1 废水监测点位、因子和频次

监测点位	监测项目	监测频次
项目废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	1 点*4 次*2 天

7.1.2 废气监测

本次验收监测对有组织废气非甲烷总烃的排放情况进行监测。

有组织废气监测点位、项目和频次见表 7-1，监测点位布设见图 7-1。

表 7-1 有组织废气监测点位、因子和频次

监测类型	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	PCBA 线废气排气筒出口(DA005)	非甲烷总烃	2 点*3 次*2 天

7.1.3 厂界噪声监测

根据声源分布和项目周边情况，本次噪声监测分别在厂界四周各设置 1 个监测点。

监测项目和频次见表 7-2，监测点位布设见图 7-1。

表 7-2 厂界噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周	等效连续（A）声级	2 天，昼、夜各 1 次



图 7-1 监测点位图

8 质量保证及质量控制

8.1 质量保证体系

本次验收收监测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范（废气、水和废水、噪声、质控部分）》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- 1、生产处于正常。监测期间生产在大于（或等于）75%额定生产负荷的工况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 3、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。
- 4、监测数据严格实行三级审核制度。

8.1.1 废水监测质量控制

为保证监测数据的准确、可靠，在水样品采集、保存、运输、分析和计算全过程，均按照标准方法《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91—2002）及《环境水质监测质量保证手册》（第四版）中的规定进行。实验室分析过程中采取全程空白、平行样、加标回收等质控措施。废水监测质控结果，见表 8-1。

表 8-1 废水监测质控结果统计表

污染物	样品数 (个)	平行样			加标样			质控样	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	质控样 (个)	合格率 (%)
COD	8	2	20	100	/	/	/	1	100
氨氮	8	2	20	100	/	/	/	1	100
BOD ₅	8	2	20	100	/	/	/	/	/
SS	8	2	20	100	/	/	/	/	/
动植物油类	8	2	20	100	/	/	/	/	/

8.1.2 废气监测质量控制

废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前按检测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。固定污染源废气采样和分析过程严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。采样时企业正常生产，各生产工段和各项环保设施均处于正常运行状态。检测断面按照相应标准处于平直或竖直管段，工艺尾气的采集、保存、运输均严格

按照检测技术规范进行，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。

8.1.3 噪声监测质量控制

测量仪器使用 II 型分析仪。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后均经 A 声级校准器校验，误差控制在 ± 0.5 分贝以内。噪声监测质控结果见表 8-2。

表 8-2 噪声测量前、后校准结果

测量日期	校准声级 (dB) A				备 注
	测量前	测量后	示值偏差	是否符合要求	
2021.12.23 昼间	94.0	93.9	0.1	是	测量前、后校准声级差值的绝对值小于 0.5dB (A)，测量数据有效。
2021.12.23 夜间	94.0	93.9	0.1	是	
2021.12.24 昼间	94.0	93.9	0.1	是	
2021.12.24 夜间	94.0	93.9	0.1	是	

9 验收监测结果

安徽晟创检测技术有限公司于 2021 年 12 月 23 日~2021 年 12 月 24 日对项目中的有组织废气、废水和噪声的排放现状进行了检测；并出具检测报告。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水监测结果与评价

2021 年 12 月 23 日~2021 年 12 月 24 日对废水进行监测,监测结果表明项目废水总排口各污染物的最大日均浓度分别是 pH7.4~7.5、COD47mg/L、BOD₅8.9mg/L、SS13mg/L、氨氮 23.9mg/L、动植物油 0.35mg/L, 均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准。

监测结果见表 9-1。

表 9-1 废水监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监 测 结 果（单位：mg/L pH 无量纲）					处理效率	执行标准标准值	参照标准标准值	是否达标
			1	2	3	4	最大值				
项目废水总排口	2021 年 12 月 23 日	pH	7.5	7.4	7.5	7.5	7.5	—	6-9	—	达标
		COD	43	44	40	42	44	—	500	—	达标
		BOD ₅	8.1	8.4	7.6	8.0	8.4	—	300	—	达标
		SS	8	7	10	13	13	—	400	—	达标
		氨氮	23.8	22.7	23.4	21.8	23.8	—	45	—	达标
		动植物油	0.33	0.35	0.34	0.33	0.35	—	100	—	达标
	2021 年 12 月 24 日	pH	7.4	7.4	7.5	7.4	7.5	—	6-9	—	达标
		COD	47	38	35	46	47	—	500	—	达标
		BOD ₅	8.9	7.2	7.0	8.7	8.9	—	300	—	达标
		SS	9	11	12	10	12	—	400	—	达标
		氨氮	23.9	22.9	22.4	21.6	23.9	—	45	—	达标
		动植物油	0.33	0.34	0.33	0.35	0.35	—	100	—	达标

9.2.1.2 废气监测结果与评价

2021 年 12 月 23 日~2021 年 12 月 24 日期间对该项目有组织非甲烷总烃进行监测，有组织废气中非甲烷总烃的最大浓度值为 $0.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，有组织非甲烷总烃《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）电子工业电子元器件制造业相关标准。

有组织废气非甲烷总烃监测结果见表 9-2。

表 9-2 有组织废气非甲烷总烃监测结果

点位	日期	检测项目		第一次	第二次	第三次	评价值	执行标准值	评价
PCBA 废气 排气筒出 口 (DA005)	2021 年 12 月 23 日	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	0.88	0.86	0.86	0.88	80	达标
			排放速率(kg/h)	0.028	0.028	0.028	0.028	2.0	达标
			标干烟气量 (m³/h)	32329	32880	32697	/	/	/
	2021 年 12 月 24 日	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m³)	0.66	0.64	0.64	0.66	80	达标
			排放速率(kg/h)	0.022	0.021	0.021	0.022	2.0	达标
			标干烟气量 (m³/h)	32674	32141	32489	/	/	/

9.2.1.3 厂界噪声监测结果与评价

2021年12月23日~2021年12月24日生产正常,各减噪设备及防护设施运行正常。本项目验收监测期间,项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

厂界噪声监测结果见表9-3。

表 9-3 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点号	监测点位	时段	声级值 dB(A)	标准值 dB(A)	评价	工况
2021年12月23日	N1	厂界东侧	昼	55	65	达标	正常
			夜	43	55	达标	正常
	N2	厂界南侧	昼	55	65	达标	正常
			夜	43	55	达标	正常
	N3	厂界西侧	昼	54	65	达标	正常
			夜	44	55	达标	正常
	N4	厂界北侧	昼	54	65	达标	正常
			夜	46	55	达标	正常
2021年12月24日	N1	厂界东侧	昼	54	65	达标	正常
			夜	43	55	达标	正常
	N2	厂界南侧	昼	54	65	达标	正常
			夜	45	55	达标	正常
	N3	厂界西侧	昼	56	65	达标	正常
			夜	45	55	达标	正常
	N4	厂界北侧	昼	54	65	达标	正常
			夜	45	55	达标	正常

9.2.1.4 污染物排放总量核算

废水总量核定结果表明: COD0.156t/a, 氨氮 0.08t/a。

废气总量核定结果表明: VOCs0.175t/a。

总量核定表见表9-4。

表 9-4 总量核定表

类别	污染物	单位	实际排放量	环评总量
废水	COD	t/a	0.156	1.997
	氨氮	t/a	0.08	0.233
废气	VOCs	t/a	0.175	0.296

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.2 废气处理设施

由于排气筒进口不符合检测条件,未检测进口,未核算废气设置处理效率。

10 环境管理检查

10.1 固体废弃物综合利用处理

本项目营运期产生的固废主要为废 PCB 板、废锡膏、锡焊渣、废设备清洗剂和网板清洗剂、废抹布、废化学品包装物、生活垃圾。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），废 PCB 板属于其中 HW49（900-045-49）规定的内容，产生后委托铜陵市浩天再生资源科技股份有限公司处置；废设备清洗剂和网板清洗剂属于其中 HW06（900-402-06）规定的内容，废抹布、废化学品包装物属于其中 HW49（900-041-49）规定的内容。以上物质均为危险废物，产生后均委托安徽超越环保科技股份有限公司处理。

废锡膏、锡焊渣主要成分为金属锡，具有较高的回收利用价值，收集后外售专门的回收单位。

项目设置生活垃圾收集桶、一般固废收集堆存区及危废暂存点。一般固废堆存区设置于位于厂区北侧，面积 130m²，可满足废弃物堆存需要；危废暂存间，位于厂区北侧，面积 170m²。

项目产生的固废均得到合理有效的处理、处置，不会产生二次污染。

10.2 绿化、生态恢复措施及恢复情况

根据监测期间现场调查，厂房四周及厂区四周绿化建设均已建成。

10.3 环保管理制度及人员责任分工

大陆汽车车身电子系统（芜湖）有限公司制定了相应环境管理规章制度和操作规程，公司主要环保设施有专人管理维护，环保设施基本运转正常。危险废物建设符合规范的危废暂存库，危险废物委托安徽超越环保科技股份有限公司处理。

10.4 环境影响报告表及批复要求落实情况

该建设工程对环境影响报告表批复意见的落实情况见表 10-1。

表 10-1 “环评批复”落实情况检查

序号	批复内容	执行情况
1	加强大气污染防治工作。针对焊接、印刷、灌胶密封、固化、清洁工序中产生的烟尘、有机废气等，应设置烟尘、废气收集装置，运行号设备自带净化燃烧与配套安装的废气净化处理处置设施，加强车间通风措施；废气外排满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标	根据检测结果，项目有组织非甲烷总烃既满足环评批复标准，也满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）。

序号	批复内容	执行情况
	准》（DB12/524-2014）中电子工业电子元器件制造业相关标准，并执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）（含相关解释）表2中二级标准和无组织排放浓度限值，排气筒高度应符合环保要求。	
2	厂区应实行雨污分流。预处理后的生活污水应满足城市污水接管要求，外排执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，进入市政污水管网，纳入区域内污水处理厂集中处理。	厂区应试行雨污分流、清污分流。生产、生活污水经预处理后外排执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，应通过城市污水管网最终进入污水处理厂处理。根据检测结果，废水排放达到标准要求。
3	优化厂区总图布局，选用低噪声生产设备。对各类噪声设备应采取隔声消声、减振、距离衰减等措施降低噪声，噪声外排执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中3类标准。	根据检测结果，噪声排放满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中3类标准。
4	规范固废管理。印刷保洁废液、废化学品包装物、废PCB板等属于危险废物，建设单位必须委托有相应资质的单位按照国家有关规定妥善处理处置，公司内临时贮存设施建设需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中有关规定。废元件、不合格品等一般固废应分类收集，交由供应商统一回收综合处用。生活垃圾应统一收集交环卫部门及时清运，避免产生二次污染。	废PCB板属于其中HW49（900-045-49）规定的内容，产生后委托铜陵市浩天再生资源科技股份有限公司处置；废设备清洗剂和网板清洗剂属于其中HW06（900-402-06）规定的内容，废抹布、废化学品包装物属于其中HW49（900-041-49）规定的内容。以上物质均为危险废物，产生后均委托安徽超越环保科技有限公司处理。一般固废回收利用，生活垃圾由环卫部门清运，不产生二次污染。
5	规范排污口标准化建设。禁止使用国家淘汰的生产工艺设备，且本项目不得在厂区内从事电镀、电泳、喷漆等生产活动。	企业未在场内从事电镀、电泳、喷漆等生产活动。
6	项目建成后，建设单位应向我局书面申请项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投产。	正在落实。

11 验收监测结论

11.1 环境保护设施调试结果

11.1.1 废水

2021年12月23日~2021年12月24日对废水进行监测,监测结果表明项目废水总排口各污染物的最大日均浓度分别是 pH7.4~7.5、COD47mg/L、BOD₅8.9mg/L、SS13mg/L、氨氮 23.9mg/L、动植物油 0.35mg/L, 均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准。

11.1.2 废气

2021年12月23日~2021年12月24日期间对该项目有组织非甲烷总烃进行监测,有组织废气中非甲烷总烃的最大浓度值为 0.88mg/m³, 有组织非甲烷总烃满足《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)电子工业电子元器件制造业相关标准。

11.1.3 厂界噪声

2021年12月23日~2021年12月24日生产正常,各减噪设备及防护设施运行正常。本项目验收监测期间,项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

11.1.4 废气处理效率

由于排气筒进口不符合检测条件,未检测进口,未核算废气设置处理效率。

11.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南——总则》(HJ819-2017)的相关要求,制定企业的环境监测计划。

表11-1 本项目污染监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率
废水	DW001 (总排口)	流量、pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、石油类、总磷、动植物油	1次/年
废气	DA005	非甲烷总烃	1次/年
	厂界	非甲烷总烃	1次/年
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年
噪声	生产噪声	等效连续声级 Leq(A)	每季度监测一次

排污单位可自行或委托第三方监测机构开展监测工作,并安排专人专职对监测数据

进行记录、整理、统计和分析。排污单位对监测结果的真实性、准确性、完整性负责。

11.3 建议

- （1）建立健全企业环境保护制度，对职工进行宣传教育，提高其环保意识；
- （2）加强固体废物处理处置工作，强化台账的管理方式做好危废转移工作；
- （3）建设单位加强各项污染物的处置措施，严格控制各类污染物的排放量，尽量减轻对周围环境的影响，杜绝“跑冒滴漏”现象发生。

（盖 章）

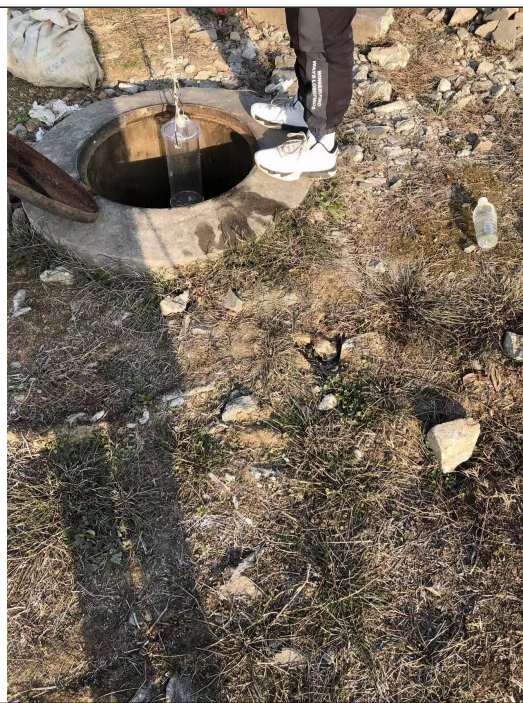
年 月

现场监测图

	
N1：厂界东外 1m 处	N2：厂界南外 1m 处
	
N3：厂界西外 1m 处	N4：厂界北外 1m 处



DA005 排气筒出口



废水总排口