

乐清市宝丰摩配有限公司 年产 15 万只头盔建设项目竣工环境保护 验收监测报告

中谱检（2021）竣字第 04-001 号

（公示版）

建设单位：乐清市宝丰摩配有限公司

编制单位：浙江中谱检测科技有限公司

2021 年 05 月

声 明

- 1、本报告正文共肆拾捌页，附件共伍拾柒页，一式肆份，发出报告与留存报告一致。部分复印或涂改均无效。
- 2、本报告指定位置无监测报告专用章无效，无监测报告专用章的骑缝章无效。
- 3、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 4、留存监测报告保存期六年。

浙江中谱检测科技有限公司资质认定证书：

	
检验检测机构 资质认定证书	
证书编号：161112341659	
名称：浙江中谱检测科技有限公司	
地址：温州高新技术产业园区创新大楼711、712、713、715、717室	
经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。	
检验检测能力及授权签字人见证书附表。	
你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由浙江中谱检测科技有限公司承担。	
许可使用标志	发证日期：2016年06月16日
 161112341659	有效期至：2022年06月15日
	发证机关： 
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。	

建设单位法人代表：朱千良

编制单位法人代表：陈永存

编制单位负责人：沈强

报告审核人：董良杰

报告编写人：胡丹婷

建设单位（盖章）

乐清市宝丰摩配有限公司

联系方式:15858552853

邮编: 325600

建设单位地址：乐清市城东街道土墩塘村（城东产业功能区）

编制单位地址：温州高新技术产业园区创新大楼 711-717 室

编制单位（盖章）

浙江中谱检测科技有限公司

联系方式: 0577-86587500

邮编: 325000

目 录

第一章 项目概况	1
1.1 项目背景	1
1.2 验收工作开展可行性分析	1
1.3 验收范围	1
1.4 监测目的	2
1.5 验收工作组织概况	2
1.6 项目变更情况	2
第二章 验收依据	3
2.1 编制依据	3
2.2 验收监测标准	3
2.3 环评文件回顾	5
第三章 项目建设情况	9
3.1 项目名称及性质	9
3.2 项目地理位置	9
3.3 公用工程	10
3.4 原辅材料及设备设施	11
3.5 生产工艺	11
3.6 污染源及污染物分析	12
第四章 环境保护设施	15
4.1 废气	15
4.2 废水	17
4.3 噪声	18
4.4 固废	18
第五章 验收监测及评价分析	19
5.1 监测内容	19
5.2 监测分析方法	20
5.3 监测实施情况	21

5.4 监测期间工况分析.....22

5.5 监测质量保证..... 22

5.6 监测结果与评价..... 23

第六章 工业涂装企业整治提升成效评估..... 38

第七章 环境管理检查情况..... 42

7.1 项目环境管理执行基本情况..... 42

7.2 环境管理制度..... 42

7.3 环评审批意见落实情况.....43

第八章 结论和建议..... 46

8.1 主要结论..... 46

8.2 建议.....48

附件..... 49

第一章 项目概况

1.1 项目背景

乐清市宝丰摩配有限公司注册成立于 2004 年 06 月 09 日，是一家专业从事摩托车头盔、工具箱、摩托车配件（不含发动机）制造、销售的企业；迁扩建后，企业具备年产 15 万只头盔的能力，厂址位于乐清市城东街道土墩塘村，租赁温州华博新能源科技有限公司部分厂房进行生产活动，建筑使用面积 2950 m²。

2021 年 01 月，企业委托浙江竟成环境咨询有限公司编制完成《乐清市宝丰摩配有限公司年产 15 万只头盔建设项目环境影响报告表》，并于 2021 年 01 月 18 日获温州市生态环境局审批（温环乐建【2021】3 号）；当前，企业已完成排污许可登记工作（登记编号：913303827625473797001Y）。

1.2 验收工作开展可行性分析

1) 建设项目于 2021 年 01 月开工建设，2021 年 03 月投产试运营，总投资 150 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资额的 26.7%，现阶段主要环保设施已达到环评要求；

2) 项目环境保护审批备案手续完备；

3) 项目已具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程，动力供应落实，交付使用的其他要求也已符合；

4) 项目当前产能、生产设备数量已达到验收要求。

综上所述，乐清市宝丰摩配有限公司年产 15 万只头盔建设项目可开展进行竣工环境保护验收工作。

1.3 验收范围

1) 环评所述生产设备及其配套工程的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境建成或配备的工程、设备、装置等；

2) 环评及有关项目设计文件规定采取的其他各项环境保护措施。

1.4 监测目的

1) 通过实地调查和监测,考核本项目排放的污染物是否达到国家排放标准的要求;

2) 评价环保设施的建设、运行情况和处理效率是否达到设计要求,提出存在的问题和相应的对策;检查废气、废水排放口是否达到规范化要求,提出存在的问题和相应的建议;

3) 考核该项目环评措施的落实情况,检查项目环境管理情况。

1.5 验收工作组织概况

我司受乐清市宝丰摩配有限公司委托,对其“年产 15 万只头盔建设项目”进行竣工环境保护验收监测工作。我司于 2021 年 03 月 25 日对该项目进行了现场调查,在现场调查和收集资料的基础上,编写了验收监测方案,并于 2021 年 03 月 29 日、30 日在保证项目营运正常的状况下,对该项目进行了现场监测,根据监测分析结果编写了本报告。

1.6 项目变更情况

与环境影响评价文件比较,生产废水处理由“混凝沉淀+芬顿化学氧化”改为“PAC-PAM 絮凝沉淀+石英砂过滤+活性炭吸附+精密过滤+反渗透”;其他实际建设内容与环境影响评价文件及审批文件的要求基本一致。对照《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),以上调整不属于重大变动。

第二章 验收依据

2.1 编制依据

1) 《建设项目环境保护管理条例》(1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令第 253 号发布 根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》修订)；

2) 原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017 年 11 月 22 日 环境保护部国环规环评【2017】4 号文)；

3) 生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018 年 05 月 15 日 公告 2018 年 第 9 号)；

4) 浙江省人民政府《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年 02 月 10 日 浙江省人民政府令第 388 号 第三次修正)；

5) 原浙江省环保厅《建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》(2010 年 1 月 4 日)；

6) 原温州市环境保护局《温州市建设项目竣工环境保护验收指南》(2018 年 4 月 10 日, 温环发【2018】24 号)；

7) 《乐清市宝丰摩配有限公司年产 15 万只头盔建设项目环境影响报告表》(浙江竞成环境咨询有限公司, 2021 年 01 月)；

8) 温州市生态环境局《关于乐清市宝丰摩配有限公司年产 15 万只头盔建设项目环境影响报告表审批意见的函》(温环乐建【2021】3 号)。

2.2 验收监测标准

1) 废水

项目生活污水、生产废水纳管排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级排放标准, 氨氮、总磷纳管排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的相应标准; 总氮排放标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。具体见表 2.2-1。

表 2.2-1 污水综合排放标准 单位: mg/L (pH 值无量纲)

类别	pH 值	COD	SS	氨氮	总氮	石油类	总磷	LAS
三级标准	6-9	500	400	35	70	20	8	20

2) 废气

项目使用油漆生产过程产生的污染物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 中的大气污染物排放限值 and 表 6 企业边界大气污染物浓度限值。具体见表 2.2-2、表 2.2-3。

表 2.2-2 工业涂装工序大气污染物排放标准

序号	污染物项目	适用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	苯	所有	1.0	车间或生产设施排气筒
2	苯系物		40	
3	臭气浓度 ¹		1000	
4	总挥发性有机物 (TVOC)		150	
5	非甲烷总烃 (NMHC)		80	
6	乙酸酯类	涉乙酸酯类	60	
7	苯乙烯	涉苯乙烯	15	

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

表 2.2-3 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值 (mg/m ³)
1	非甲烷总烃	所有	4.0

项目烘箱燃料废气排放从严执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中表 2 非金属加热炉二级排放标准和《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通【2019】57 号) 中的相关要求。具体见表 2.2-4。

表 2.2-4 燃料废气排放要求

炉窑类别	标准级别	排放限值	
非金属加热炉	二级	烟气黑度 (林格曼级)	1
		颗粒物 (mg/m ³)	30
		二氧化硫 (mg/m ³)	200
		氮氧化物 (mg/m ³)	300

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 3 类要求，具体见表 2.2-5。

表 2.2-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4) 固体废弃物

一般工业废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单，同时执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

2.3 环评文件回顾

1) 环评主要结论，摘自《乐清市宝丰摩配有限公司年产 15 万只头盔建设项目环境影响报告表》（浙江竞成环境咨询有限公司，2021 年 01 月）

(1) 营运期环境影响分析结论

①水环境影响分析结论

本项目位于乐清污水处理厂纳管范围，产生的清洗废水、贴标废水沉淀后和生活污水一起经化粪池预处理，除漆雾水经混凝沉淀+芬顿化学氧化处理后纳管排放，乐清污水处理厂尚有处理余量，且尾水可稳定达一级 A 标准排放。废水纳管处理后不会对周围的地表水环境产生明显影响。

②大气环境影响分析结论

项目废气排放浓度均小于相关大气污染物排放限值，可做到达标排放。

根据预测结果，项目喷漆有机废气中二甲苯、VOCs 有组织、无组织排放的地面最大落地浓度均低于相应的质量标准。因此，喷漆有机废气对周边大气环境及敏感点影响较小。

由于本项目根据估算模式估算的最大落地浓度均达标，且占标率

均低于 10%，故本项目无需设置大气环境保护距离。

③噪声影响分析结论

根据噪声预测结果可知，项目四周厂界昼间贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，敏感点预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，项目产生的噪声对环境的影响较小。

④固废影响分析结论

废包装桶、漆渣、废过滤纸、废活性炭属于危险废物，需委托有相应处理资质单位处理；一般污泥收集后外运填埋；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

只要严格按照环卫部门的有关规定执行，落实本环评提出的各项措施，本项目产生的固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果，不会对周围环境产生明显不利的影响。

（2）污染防治措施结论

①水污染防治

本项目位于乐清污水处理厂纳管范围，产生的清洗废水、贴标废水沉淀后和生活污水一起经化粪池预处理，除漆雾水经混凝沉淀+芬顿化学氧化处理后纳管排放。

②大气污染防治

本项目配漆、喷涂、晾干、烘干均分别设置集气罩独立集气，集气后喷涂废气须经水帘漆雾净化装置或干式过滤装置处理后经水汽分离装置处理，随后和配漆、晾干有机废气经同一套 UV 光催化氧化+活性炭吸附净化装置处理，烘干有机废气单独经另一套 UV 光催化氧化+活性炭吸附净化装置处理，处理达标后经同一排气筒 20m 高空排放，集气不小于 90%，净化效率可达 90%。

③噪声防治

a. 优先选用低噪声设备，加强设备的维护，确保设备处于良好运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声；

- b.车间合理布局，生产设备远离门窗，运行时将门窗关闭；
- c.高噪声设备空压机等采取隔声减噪措施。

④固废防治

a.对固体废物的处理原则是“减量化、资源化、无害化”，在加强自身利用的基础上，做好防雨、防渗等措施，避免造成二次污染，并且及时组织清运，最终达到综合利用或妥善安全处置。

b.企业必须在厂区内设立危废暂存间和一般固废临时收集点，危险废物分类暂存，委托有资质的单位处置；一般污泥收集后外运填埋；生活垃圾应该日产日清，收集后由环卫部门统一清运处理。

c.依法管理，认真贯彻执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，严禁任何单位和个人向河道内倾倒垃圾、固体废物。

(3) 环评总结论

乐清市宝丰摩配有限公司年产 15 万只头盔建设项目建设符合浙江省建设项目环保审批要求，符合建设项目其他部门审批要求，满足“三线一单”要求。项目的建设有利于改善区域经济发展。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

2) 环评审批意见内容，摘自温州市生态环境局《关于乐清市宝丰摩配有限公司年产 15 万只头盔建设项目环境影响报告表审批意见的函》（温环乐建【2021】3 号）

(1) 项目废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，其中氨氮、总磷纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业排放限值。

(2) 项目喷漆产生的二甲苯、挥发性有机物废气排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 中的大气污染物排放限值和表 6 企业边界大气污染物浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参照执行《挥发性有机物无组织排放标准》

（GB37822-2019）表 2 中非金属加热炉二级排放标准；其中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物根据《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》温环通【2019】57 号：排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米。

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

（4）一般固废在厂区内暂存，处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。

第三章 项目建设情况

3.1 项目名称及性质

建设单位：乐清市宝丰摩配有限公司

项目名称：年产 15 万只头盔建设项目

项目性质：迁扩建

所属行业：塑料制品业 C292

项目选址：乐清市城东街道土墩塘村（城东产业功能区）温州华博新能源科技有限公司 6 楼

中心经/纬度：N28°8'48.53"，E 121°1'34.72"

建筑使用面积：2950 m²

劳动定员：20 人，厂内不设食宿

工作制度：年生产 300 天，采用 8 小时单班制

总投资：150 万元

环保投资：40 万元

3.2 项目地理位置

乐清市位于浙江省东南沿海，为温州市所辖，南距温州市 63 公里，北距省会杭州 248 公里，东临乐清湾，与玉环、洞头两县隔海相望；南以瓯江为界，与温州市隔江相望；西与永嘉县毗邻；北与台州市黄岩区接壤，境域总面积 1367.09 平方公里。本项目位于乐清市城东街道土墩塘村（城东产业功能区），地理位置见图 3.2-1。

项目东南侧为空地（规划为纬三路）和河道；西南侧为浙江佳龙电子有限公司厂房；西北侧为其他摩配厂厂房和空地（规划为工业用地）；正北侧为其他摩配厂厂房；东北侧为道路和河道；项目四至关系见图 3.2-2。

项目最近现状敏感保护目标为东北侧 102m 处的居民住宅，现已由乐清屹博摩配有限公司租赁作为厂区内员工休息场所，依照项目环评，验收阶段不再作为敏感点进行相关监测。



图 3.2-1 项目地理位置图



图 3.2-2 项目四至环境关系示意图

3.3 公用工程

1) 给排水

给水：项目用水由市政给水管网提供。

排水：实行雨污分流制，雨水就近排入雨水管网；项目生活污水、生产废水经处理后纳管，最终经乐清市污水处理厂处理排放。

2) 供电：由市政电网提供。

3) 供热：电能供热。

3.4 原辅材料及设备设施

表 3.4-1 项目原辅材料用量表

序号	名称	环评年用量	实际年用量	备注
1	头盔壳体	15 万只/a	15 万只/a	—
2	衬垫	15 万付/a	15 万付/a	—
3	配件（五金件、镜片）	15 万套/a	15 万套/a	成品外购
4	色漆（底漆、面漆）	2.235t/a	2.5t/a	密封，25kg/桶
5	罩光漆	2.63t/a	2.5t/a	密封，25kg/桶
6	固化剂	0.894t/a	1t/a	密封，15kg/桶
7	稀释剂	1.341t/a	1.2t/a	密封，15kg/桶
8	轻质柴油	3.5t/a	3.5t/a	密封，180kg/桶
9	洗洁精	0.003t/a	0.003t/a	—
10	包装材料	0.12t/a	0.12t/a	纸袋、纸箱等

表 3.4-2 项目设备表

序号	设备名称	环评数量	实际数量	备注
1	铆钉机	7 台	7 台	—
2	喷台	5 个	5 个	4 个水帘喷台、1 个干式喷台
3	喷枪	9 把	9 把	—
4	光固化线	1 条	1 条	电加热，温度 200℃
5	电烘箱	1 个	1 个	电加热，温度 85℃
6	燃油烘箱	1 个	1 个	温度 85℃
7	装配流水线	2 条	2 条	—
8	空压机	1 台	1 台	—
9	洗盔机	1 台	1 台	容积 0.65m ³

3.5 生产工艺

项目生产工艺流程与环评所述保持一致，见图 3.5-1。

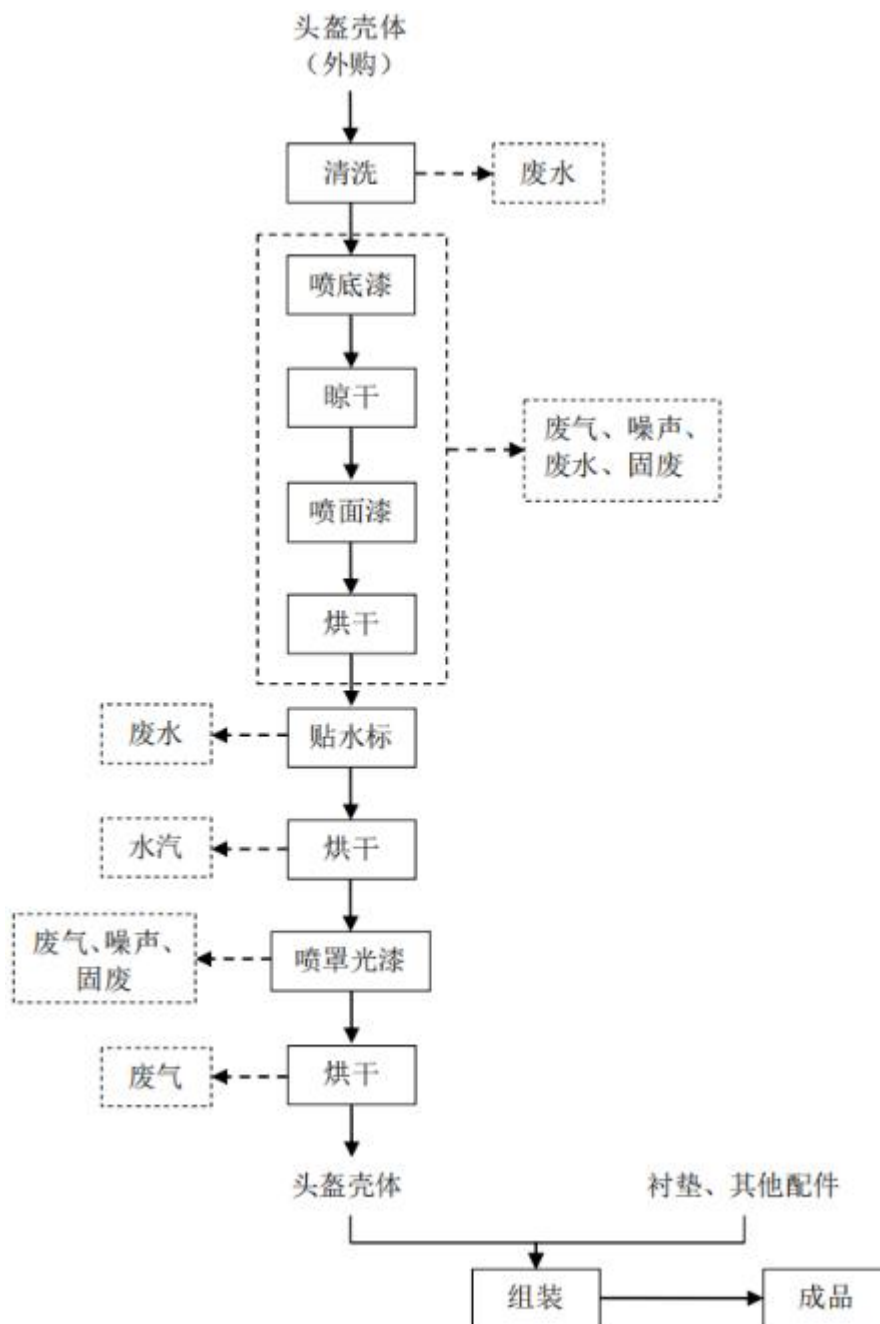


图 3.5-1 生产工艺流程图

3.6 污染源及污染物分析

本项目排放的污染物主要有废水、废气、噪声和固废。

1) 废水

(1) 生活污水

项目员工生活排放生活污水，年生产天数以 300 天计，现有员工 20 人，厂内不设食宿，人均用水量取 50L/d，排放系数取 0.8，则生活

污水排放量为 240t/a。

（2）生产废水

①生产中需通过清洗液（采用少量洗洁精与清水的混合液）清洗去除留在壳体表面的粉尘，并通过即补即排的方式补充清洗液，以保证水质的清洁度。项目设置 1 台洗盔机，槽容积 0.65m^3 （有效容积按 90%计），清洗水一天更换一次，则清洗废水产生量为 176t/a(0.585t/d)。

②喷涂罩光漆之前需进行贴标工序，使用清水（加入少量洗洁精）擦拭头盔表面，并贴合标签。该工序每日需更换新鲜水，根据企业提供资料，贴标废水排放量约 60t/a（0.2t/d）。

③项目共设 4 个水帘喷漆台，各配置有一个循环水池；喷漆过程采用水帘漆雾净化装置去除漆雾，由水幕捕捉到的漆雾随水流泻入循环水池，经沉淀后水帘水可在一定时间内循环使用。喷台循环水池尺寸 $2.0*2.2*0.45\text{m}$ （有效容积按 85%计），根据企业提供资料，水帘水每 30 天更换一次，生产天数按 300 天计，则水帘废水年产生量约 67t。

④项目屋顶废气处理设置水喷淋设施，配置有循环水池（根据企业提供资料，喷淋水总存量约 1.5t）；喷淋废水每 30 日排放一次，生产天数按 300 天计，则喷淋废水年产生量约 15t。

2) 废气

项目使用油漆进行作业，过程中由于漆料的挥发，会产生一定量的有机废气。

项目设燃油烘箱 1 个，采用轻质柴油作为燃料，燃烧过程会产生一定量的燃料废气。

3) 噪声

项目噪声主要来源于各类生产设备、生产辅助设施、环境保护设施等的运作。

4) 固废

项目产生的固体废弃物包括废污水处理反渗透膜、废包装桶、漆渣、废活性炭、废过滤棉、废水处理污泥以及职工生活垃圾等；其中，

废反渗透膜由原厂家进行更换后直接回收周转利用，不属于固废，且在厂内无暂存过程；因此，项目产生的危险废物包括废包装桶（HW49，900-041-49）、漆渣（HW12，900-252-12）、废活性炭（根据最新危废名录变更为 HW49，900-039-49）、废过滤棉（HW49，900-041-49）等。

第四章 环境保护设施

4.1 废气

1) 燃料废气

项目燃油烘箱燃料废气经收集后通过管道引至楼顶排放，排放高度 25 米。

2) 有机废气

项目针对产生有机废气的各生产过程，设置有废气收集设施；废气经收集后通过专用管道引至楼顶废气处理设施进行处理后排放；项目设 4 个水帘喷漆台，1 个干式喷台；水帘喷漆台采用水帘去除漆雾，同时配置有循环水池；干式喷台则用于罩光漆的喷涂。

项目楼顶共设置有 3 套有机废气处理设施，具体见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目有机废气处理设施统计表

序号	生产工序	废气处理工艺	排放高度
1	烘干、晾干、调漆、固化线废气	活性炭吸附	排放高度 25m
2	喷罩光漆废气	罩光漆回收设备+水喷淋+除雾器+UV 光氧催化氧化+活性炭吸附	
3	喷底面漆废气	水帘喷漆台+水喷淋+除雾器+UV 光氧催化氧化+活性炭吸附	



图 4.1-1 底面漆喷台



图 4.1-2 罩光漆喷台



图 4.1-3 烘干集气



图 4.1-4 固化线集气



图 4.1-5 调漆房集气



图 4.1-5 晾干集气



图 4.1-6、图 4.1-7 废气处理



图 4.1-8 废气处理

4.2 废水

项目生活污水经所在厂区共用化粪池预处理后纳管，最终经乐清市污水处理厂处理排放。

项目生产废水全部接入楼栋内共用废水处理设施，经处理后纳管排放。废水处理设施由楼栋内所有企业联合出资，委托乐清腾祥膜技术有限公司设计、建造，废水处理能力 5t/d。废水处理工艺流程见图 4.2-1。原水经格栅进入隔油调节池，通过提升泵进入反应搅拌池，加入 PAC、PAM 搅拌混匀，进行絮凝沉淀；反应完全后，通过增压泵将水依次输送至石英砂过滤器、活性炭过滤器、精密过滤器进行过滤，最后由高压泵打入反渗透设备，通过反渗透膜去除废水中的污染物。

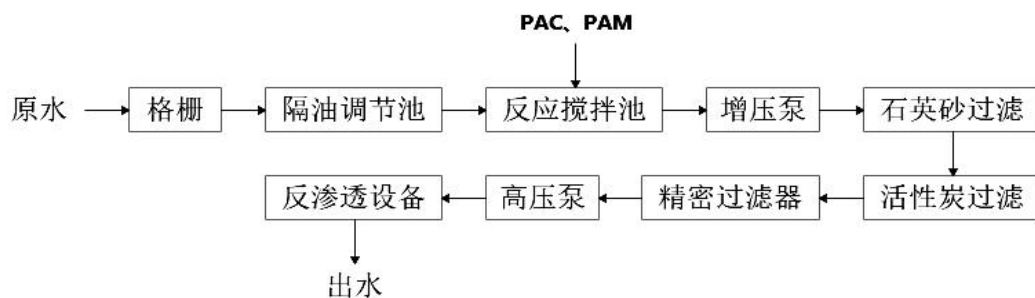


图 4.2-1 废水处理工艺流程图



图 4.2-2 废水处理设施



图 4.2-3 加药罐



图 4.2-4 精密过滤器



图 4.2-5 反渗透设备

4.3 噪声

项目车间采用实心墙体，同时合理布置车间，尽量使产噪设备远离操作人员；并安排专业人员负责设备维修和保养，保持设备性能良好，以减少机械噪声；项目无夜间生产，无夜间噪声排放。

4.4 固废

项目产生的职工生活垃圾、废水处理污泥经收集后由当地环卫部门清运；废反渗透膜由原厂家进行更换后直接回收周转利用，不属于固废，且在厂内无暂存过程。

项目产生的废包装桶（HW49，900-041-49）、漆渣（HW12，900-252-12）、废活性炭（HW49，900-039-49）、废过滤棉（HW49，900-041-49）等为危险废物；企业当前与温州市环境发展有限公司签订有危险废物委托处置合同（附件 5），委托其进行漆渣（HW12，900-252-12）处置工作；同时，企业加入行业协会，将在今年年中统一签订其余危险废物的委托处置合同（一年一签）。项目设有危险废物暂存设施，用于临时存储危险废物，并落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求，做到防水防渗、张贴危险废物标识和企业《危险废物管理制度》；企业建立有危险废物管理台账，用于记录危废储量及转运情况。



图 4.4-1 危险废物暂存间

第五章 验收监测及评价分析

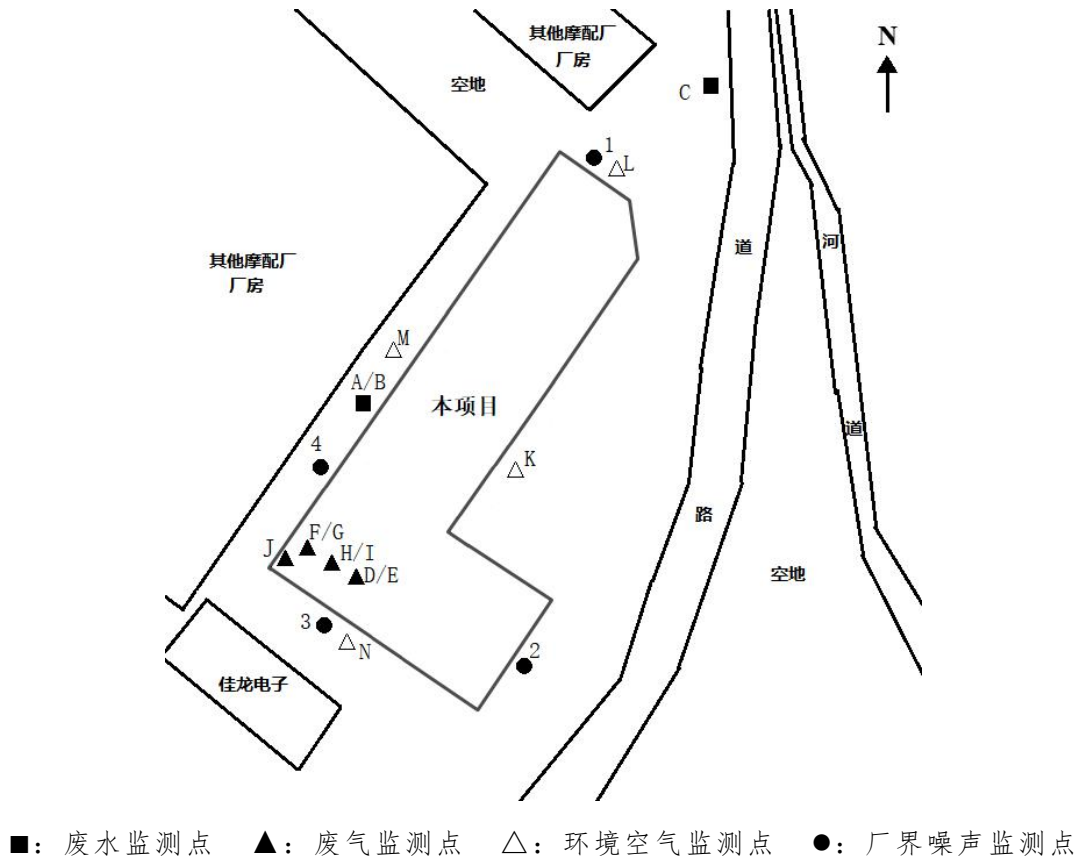
5.1 监测内容

1) 验收监测具体内容见表 5.1-1。

表 5.1-1 竣工环境保护验收监测具体内容表

监测内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
废水	A	废水处理设施入口	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类、总氮、总磷、LAS	监测 2 天 1 天 4 次
	B	废水处理设施出口		
	C	废水总排放口	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷	
废气	D	烘干、晾干、调漆、固化线 废气处理设施入口	VOCs、非甲烷总烃	监测 2 天 1 天 3 次
	E	烘干、晾干、调漆、固化线 废气处理设施出口	VOCs、非甲烷总烃、 臭气	
	F	喷罩光漆废气处理设施入口	VOCs、非甲烷总烃	
	G	喷罩光漆废气处理设施出口	VOCs、非甲烷总烃、 臭气	
	H	喷底面漆废气处理设施入口	VOCs、非甲烷总烃	
	I	喷底面漆废气处理设施出口	VOCs、非甲烷总烃、 臭气	
	J	烘箱燃油废气排放口	二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度、颗粒物	
环境 空气	K-N	厂界监控点	非甲烷总烃	监测 2 天 1 天 4 次
噪声	1-4	厂界	等效声级	采样 2 天 上/下午各 1 次

2) 监测点位布置见图 5.1-1:



5.2 监测分析方法

各监测项目具体分析方法见表 5.2-1：

表 5.2-1 各监测项目具体分析方法表

监测项目	分析方法
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ 636-2012
臭气	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（修改单）GB/T 16157-1996/XG 1-2017
烟气参数	

监测项目	分析方法
丙酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
异丙醇	
正己烷	
乙酸乙酯	
六甲基二硅氧烷	
苯	
正庚烷	
3-戊酮	
甲苯	
乙酸丁酯	
环戊酮	
乳酸乙酯	
乙苯	
丙二醇单甲醚乙酸酯	
对、间二甲苯	
邻二甲苯	
苯乙烯	
2-庚酮	
苯甲醚	
1-癸烯	
苯甲醛	
2-壬酮	
1-十二烯	
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-2017
	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007
工业企业厂界 环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
	环境噪声监测技术规范噪声测量值修正 HJ 706-2014

5.3 监测实施情况

2021 年 03 月 29 日、30 日我司组织对该项目进行现场监测。

2021 年 03 月 29 日至 31 日进行样品分析。

5.4 监测期间工况分析

2021 年 03 月 29 日、30 日监测期间，本项目设备及生产设施运作正常，符合验收监测的要求，具体情况见表 5.4-1、5.4-2。

2021 年 03 月 29 日、30 日监测期间，项目废气、废水处理设施正常运行。

表 5.4-1 监测期间工况统计表（工况统计）

监测期间主要产品产量			设计年 生产能力	年生产日 (天)	生产负荷	验收需求 负荷
监测日期	主要产品	日产量				
2021.03.29	头盔	400 只	15 万只	300	80%	75%
2021.03.30	头盔	400 只	15 万只	300	80%	75%

表 5.4-2 监测期间工况统计表（主要生产设备统计）

监测日期	设备名称	设备数量	监测当天 使用数量	生产负荷	验收需求 负荷
2021.03.29	喷台	5 个	5 个	100%	75%
	光固化线	1 条	1 条	100%	75%
	电烘箱	1 个	1 个	100%	75%
	燃油烘箱	1 个	1 个	100%	75%
	装配流水线	2 条	2 条	100%	75%
	洗盔机	1 台	1 台	100%	75%
2021.03.30	喷台	5 个	5 个	100%	75%
	光固化线	1 条	1 条	100%	75%
	电烘箱	1 个	1 个	100%	75%
	燃油烘箱	1 个	1 个	100%	75%
	装配流水线	2 条	2 条	100%	75%
	洗盔机	1 台	1 台	100%	75%

5.5 监测质量保证

质量保证按照《浙江省环境监测质量保护技术规定》（第三版 试行）执行。其中平行双样按表 5.5-1 执行。

平行样相对偏差结果见表 5.5-2，相对偏差符合允许偏差要求。

表 5.5-1 项目平行样分析内容表

质量保证内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
废水	B	废水处理设施出口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	采样 2 天，一天 1 次

表 5.5-2 实验室平行质控表

样品编号	监测项目	测定值 1 (mg/L)	测定值 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	结论
宝丰 210329-1B3	COD _{Cr}	280	274	1.08	≤15	符合
	NH ₃ -N	0.659	0.639	1.54	≤15	符合
宝丰 210330-2B3	COD _{Cr}	266	262	0.76	≤15	符合
	NH ₃ -N	0.680	0.694	1.02	≤15	符合

5.6 监测结果与评价

1) 废水

(1) 生活污水

项目生活污水排放量为 240t/a，经化粪池预处理后纳管。

(2) 生产废水

项目生产废水产生量约为 318t/a，全部接入厂内共用废水处理设施，经处理后纳管排放乐清市污水处理厂。废水处理设施由楼栋内所有企业联合出资，废水处理能力 5t/d，处理工艺为“PAC-PAM 絮凝沉淀+石英砂过滤+活性炭吸附+精密过滤+反渗透”，能够满足本项目的废水处理需求。

2021 年 03 月 29 日、30 日监测结果表明，厂区废水处理设施出口、废水总排放口受检污染物监测结果满足《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）中三级标准的要求；氨氮、总磷能够满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中 35mg/L、8mg/L 的要求；总氮能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 70mg/L 的要求。具体见表 5.6-1。

表 5.6-1 废水监测结果统计表 单位: mg/L, pH 值无量纲

采样位置及时间		pH 值	化学 需氧量	悬浮物	氨氮	阴离子表 面活性剂	石油类	总氮	总磷
2021.03.29									
废水处理 设施入口	10:10	6.10	2.57×10 ³	91	3.85	8.34	1.34	27.1	0.42
	12:20	6.15	2.53×10 ³	98	3.97	8.45	1.39	28.1	0.40
	14:30	6.11	2.56×10 ³	86	3.90	8.39	1.46	28.2	0.43
	16:30	6.14	2.53×10 ³	88	4.04	8.36	1.45	27.7	0.41
平均值		—	2.55×10 ³	91	3.94	8.39	1.41	27.8	0.42
废水处理 设施出口	10:15	6.18	282	<4	0.584	1.40	0.64	3.97	0.23
	12:25	6.22	276	<4	0.604	1.38	0.62	4.00	0.23
	14:35	6.25	280	<4	0.659	1.38	0.85	4.20	0.23
	16:34	6.21	274	<4	0.663	1.39	0.68	4.21	0.22
平均值		—	278	<4	0.628	1.39	0.70	4.10	0.23
标准值		6-9	500	400	35	20	20	70	8
达标评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
厂区废水 总排放口	09:50	7.01	121	—	20.6	—	—	26.2	2.54
	12:00	7.05	116	—	20.6	—	—	26.6	2.46
	14:20	7.08	114	—	20.7	—	—	26.9	2.56
	16:23	7.04	120	—	20.9	—	—	26.9	2.55
平均值		—	118	—	20.7	—	—	26.7	2.53
标准值		6-9	500	400	35	20	20	70	8
达标评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

采样位置及时间		pH 值	化学 需氧量	悬浮物	氨氮	阴离子表 面活性剂	石油类	总氮	总磷
2021.03.30									
废水处理 设施入口	09:05	6.21	2.45×10^3	83	4.03	8.19	1.38	28.6	0.39
	11:10	6.20	2.50×10^3	87	4.19	8.10	1.41	29.6	0.39
	13:15	6.16	2.49×10^3	81	4.23	8.06	1.50	27.6	0.39
	15:20	6.12	2.50×10^3	90	4.12	8.26	1.32	30.4	0.40
平均值		—	2.49×10^3	85	4.14	8.15	1.40	29.1	0.39
废水处理 设施出口	09:08	6.38	265	<4	0.618	1.39	0.13	4.18	0.22
	11:13	6.45	272	<4	0.659	1.39	0.53	4.59	0.23
	13:20	6.39	266	<4	0.680	1.37	0.55	4.51	0.21
	15:22	6.42	260	<4	0.687	1.35	0.14	4.44	0.22
平均值		—	266	<4	0.661	1.38	0.34	4.43	0.22
标准值		6-9	500	400	35	20	20	70	8
达标评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
厂区废水 总排放口	09:15	7.10	110	—	20.6	—	—	26.5	2.57
	11:20	7.05	107	—	20.7	—	—	26.8	2.54
	13:30	7.18	112	—	20.9	—	—	26.7	2.60
	15:30	7.14	106	—	21.0	—	—	27.1	2.62
平均值		—	109	—	20.8	—	—	26.8	2.58
标准值		6-9	500	400	35	20	20	70	8
达标评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

项目生产废水、生活污水年排放量共 558t/a；乐清市污水处理厂最终出水水质按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准执行（化学需氧量 50mg/L、氨氮 5mg/L），则项目化学需氧量、氨氮环境排放量约为 0.03t/a，0.003t/a，与环评核定量相同。

2) 废气

(1) 燃料废气

项目燃油烘箱燃料废气经收集后通过管道引至楼顶排放，排放高度 25 米。

2021 年 03 月 29 日、30 日监测结果表明，项目燃料废气排放，受检污染物能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 非金属加热炉二级排放标准和《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通【2019】57 号）中的相关要求，监测结果见表 5.6-2。

表 5.6-2 项目燃料废气监测结果统计表

监测项目	监测结果 (mg/m³)	监测结果 平均值 (mg/m³)	折算结果 (mg/m³)	标准限值 (mg/m³)	标杆流量 (m³/h)	排放速率 (kg/h)	达标评价
2021.03.29							
二 氧 化 硫	45	37	45	200	93	3.44×10 ⁻³	达标
	34						
	33						
氮 氧 化 物	98	95	116	300		8.84×10 ⁻³	达标
	95						
	93						
烟 气 黑 度	1 级	—	—	1 级		—	达标
颗 粒 物	<20	<20	<24	30		<1.86×10 ⁻³	达标
	<20						
	<20						
2021.03.30							
二 氧 化 硫	69	59	71	200	93	5.49×10 ⁻³	达标
	74						

监测项目	监测结果 (mg/m ³)	监测结果 平均值 (mg/m ³)	折算结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	达标 评价
	34						
氮氧化物	96	97	116	300		9.02×10 ⁻³	达标
	98						
	96						
烟气黑度	1 级	—	—	1 级		—	达标
颗粒物	<20	<20	<24	30		<1.86×10 ⁻³	达标
	<20						
	<20						

根据现场调查，燃油烘箱日使用量最大为 4h，本次验收以燃油烘箱最大使用量计算（即年工作 300 天，每日使用时间 4h，则年使用时间为 1200h）；根据监测结果，项目二氧化硫、氮氧化物年排放总量分别为 0.01t/a、0.01t/a，与环评核定量相同。

（2）有机废气

项目使用油漆进行作业，过程中由于漆料的挥发，会产生一定量的有机废气；项目共设 3 套废气处理设施，废气经处理后排放，排气筒离地高度 25m。

2021 年 03 月 29 日、30 日监测结果表明，项目各油漆作业过程排放的有机废气经处理后排放，臭气、非甲烷总烃、挥发性有机物等受检污染物能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》

（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值的要求，监测结果见表 5.6-3、表 5.6-4。

以年工作 300 天，每天工作时间 8h 计，则本项目油漆作业过程的运作时间为 2400h/a；根据检测结果，本项目 VOCs 总排放量约为 0.2842t/a，小于环评所核定的污染物总量控制指标 0.5999t/a。

表 5.6-3 项目臭气浓度监测结果统计表

采样位置	检测结果	检测结果最大值	标准限值	达标评价
2021.03.29				
烘干、晾干、调漆、固化线废气处理设施出口	54	54	1000	达标
	54			
	54			
喷罩光漆废气处理设施出口	54	54	1000	达标
	54			
	54			
喷底面漆废气处理设施出口	72	72	1000	达标
	72			
	72			
2021.03.30				
烘干、晾干、调漆、固化线废气处理设施出口	54	54	1000	达标
	54			
	54			
喷罩光漆废气处理设施出口	54	72	1000	达标
	72			
	72			
喷底面漆废气处理设施出口	72	72	1000	达标
	54			
	72			

表 5.6-4 项目有组织排放废气监测结果统计表

采样位置	项目	检测结果 (mg/m³)	结果平均值 (mg/m³)	排放限值 (mg/m³)	标干流量 (m³/h)	排放速率 (kg/h)	达标评价
2021.03.29							
烘干、晾干、调漆、固化线废气处理设施入口	挥发性有机物（VOCs）总量	7.01	6.17	—	10119	6.24×10 ⁻²	—
		4.86					
		6.63					
	非甲烷总烃（以碳计）	4.85	4.87	—		4.93×10 ⁻²	—
		5.51					
		4.26					
烘干、晾干、调漆、固化线废气处理设施出口	挥发性有机物（VOCs）总量	3.04	3.28	150	12097	3.97×10 ⁻²	达标
		3.05					
		3.74					
	非甲烷总烃（以碳计）	2.87	2.96	80		3.58×10 ⁻²	达标
		2.57					
		3.43					
喷罩光漆废气处理设施入口	挥发性有机物（VOCs）总量	4.05	3.96	—	8046	3.19×10 ⁻²	—
		3.93					
		3.91					
	非甲烷总烃	6.71	6.88	—		5.54×10 ⁻²	—

采样位置	项目	检测结果 (mg/m³)	结果平均值 (mg/m³)	排放限值 (mg/m³)	标干流量 (m³/h)	排放速率 (kg/h)	达标评价
	(以碳计)	6.78					
		7.15					
喷罩光漆废气 处理设施出口	挥发性有机物 (VOCs)总量	2.59	2.72	150	9207	2.50×10 ⁻²	达标
		2.60					
		2.97					
	非甲烷总烃 (以碳计)	4.48	4.18	80		3.85×10 ⁻²	达标
		3.56					
		4.49					
喷底面漆废气 处理设施入口	挥发性有机物 (VOCs)总量	7.47	7.69	—	13278	1.02×10 ⁻¹	—
		8.04					
		7.56					
	非甲烷总烃 (以碳计)	14.2	13.5	—		1.79×10 ⁻¹	—
		14.1					
		12.3					
喷底面漆废气 处理设施出口	挥发性有机物 (VOCs)总量	5.36	5.17	150	14109	7.29×10 ⁻²	达标
		4.58					
		5.56					
	非甲烷总烃	10.3	10.7	80		1.51×10 ⁻¹	达标

采样位置	项目	检测结果 (mg/m³)	结果平均值 (mg/m³)	排放限值 (mg/m³)	标干流量 (m³/h)	排放速率 (kg/h)	达标评价
	(以碳计)	9.93					
		12.0					
2021.03.30							
烘干、晾干、调漆、固化线废气处理设施入口	挥发性有机物 (VOCs)总量	5.85	7.09	—	10033	7.11×10 ⁻²	—
		8.19					
		7.24					
	非甲烷总烃 (以碳计)	4.08	4.32	—		4.33×10 ⁻²	—
		4.25					
		4.62					
烘干、晾干、调漆、固化线废气处理设施出口	挥发性有机物 (VOCs)总量	3.28	3.67	150	11650	4.28×10 ⁻²	达标
		4.12					
		3.62					
	非甲烷总烃 (以碳计)	3.28	3.25	80		3.79×10 ⁻²	达标
		3.35					
		3.11					
喷罩光漆废气处理设施入口	挥发性有机物 (VOCs)总量	3.17	3.85	—	8136	3.13×10 ⁻²	—
		3.71					
		4.67					

采样位置	项目	检测结果 (mg/m³)	结果平均值 (mg/m³)	排放限值 (mg/m³)	标干流量 (m³/h)	排放速率 (kg/h)	达标评价
	非甲烷总烃 (以碳计)	3.49	3.46	—		2.82×10 ⁻²	—
		3.28					
		3.61					
喷罩光漆废气 处理设施出口	挥发性有机物 (VOCs)总量	1.79	1.99	150	9156	1.82×10 ⁻²	达标
		2.39					
		1.78					
	非甲烷总烃 (以碳计)	2.44	2.04	80		1.87×10 ⁻²	达标
		1.88					
		1.80					
喷底面漆废气 处理设施入口	挥发性有机物 (VOCs)总量	6.07	6.62	—	13066	8.65×10 ⁻²	—
		6.14					
		7.66					
	非甲烷总烃 (以碳计)	12.4	12.5	—		1.63×10 ⁻¹	—
		13.6					
		11.6					
喷底面漆废气 处理设施出口	挥发性有机物 (VOCs)总量	2.91	2.77	150	13791	3.82×10 ⁻²	达标
		2.33					
		3.07					

采样位置	项目	检测结果 (mg/m³)	结果平均值 (mg/m³)	排放限值 (mg/m³)	标干流量 (m³/h)	排放速率 (kg/h)	达标评价
	非甲烷总烃 (以碳计)	10.3	9.53	80		1.31×10 ⁻¹	达标
		8.69					
		9.61					

注：项目废气处理设施入口污染物浓度实测值较低，因此不再进行处理效率的核算。

2021年03月29日、30日监测结果表明，项目厂界非甲烷总烃无组织排放监测结果满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》

(DB33/2146-2018)中表6企业边界大气污染物浓度限值的要求；监测期间现场气象条件见表5.6-5，监测结果见表5.6-6，监测点位见图5.6-1。

表5.6-5 项目环境空气（非甲烷总烃）监测现场气象条件记录表

采样日期	采样时间	天气	温度℃	气压 kPa	风速 m/s	风向
2021.03.29	09:30-09:43	晴	18.0	101.0	3.0	东南
	11:00-11:11	晴	18.8	101.0	3.0	东南
	12:30-12:41	晴	20.0	100.9	3.0	东南
	14:00-14:12	晴	21.0	100.8	3.0	南
2021.03.30	08:50-09:02	多云	18.0	100.8	1.0	西南
	10:25-10:35	多云	19.0	100.7	1.0	西南
	12:04-12:16	多云	21.0	100.6	1.0	西南
	13:35-13:47	多云	22.0	100.5	1.0	南

表5.6-6 项目环境空气（非甲烷总烃）监测结果表 单位：mg/m³

采样日期	采样时间	检测点位置	监测结果	平均值	标准值	达标评价
2021.03.29	09:30	厂界监控点 K	1.55	1.23	4.0	达标
	11:00		1.66			
	12:30		0.79			
	14:00		0.93			
	09:35	厂界监控点 L	1.19	1.04	4.0	达标
	11:04		1.04			
	12:33		0.99			
	14:04		0.93			
	09:38	厂界监控点 M	0.55	0.70	4.0	达标
	11:08		0.87			
	12:37		0.59			
	14:09		0.80			
	09:43	厂界监控点 N	0.52	0.48	4.0	达标
	11:11		0.49			
	12:41		0.38			
	14:12		0.54			
2021.03.30	08:50	厂界监控点	1.71	1.63	4.0	达标

采样日期	采样时间	检测点位置	监测结果	平均值	标准值	达标评价
	10:25	K	1.64			
	12:04		1.59			
	13:35		1.57			
	08:54	厂界监控点 L	1.31	1.60	4.0	达标
	10:28		1.84			
	12:08		1.52			
	13:40		1.71			
	08:58	厂界监控点 M	0.99	0.83	4.0	达标
	10:32		0.78			
	12:13		0.83			
	13:43		0.72			
	09:02	厂界监控点 N	1.23	1.11	4.0	达标
	10:35		1.24			
	12:16		0.98			
	13:47		0.97			

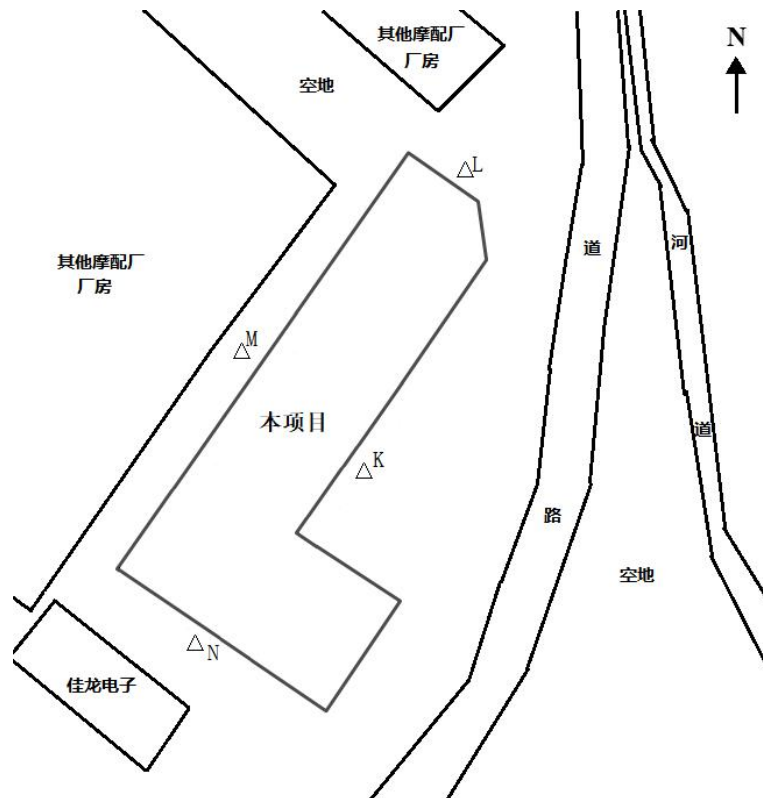


图 5.6-1 项目环境空气监测点位图

3) 噪声

项目噪声主要来源于各类生产设备、生产辅助设施、废气处理

设施等的运作。

2021 年 03 月 29 日、30 日监测结果表明，项目营运期厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求；噪声具体见表 5.6-7，监测点位见图 5.6-2。

表 5.6-7 项目噪声监测结果统计表 单位：dB（A）

测点编号	采样日期	采样时间	测量值	背景值	ΔL_1	标准值	ΔL_2	修正值	结论
1	2021.03.29	上午	10:23	64.9	—	—	65	—	达标
2			10:27	68.7	67.8	<3	65	≤4	<65 达标
3			10:32	69.1	68.2	<3	65	≤4	<65 达标
4			10:36	69.2	68.3	<3	65	≤4	<65 达标
1		下午	13:02	64.9	—	—	65	—	达标
2			13:08	68.9	67.9	<3	65	≤4	<65 达标
3			13:14	69.2	68.1	<3	65	≤4	<65 达标
4			13:21	69.3	68.2	<3	65	≤4	<65 达标
1	2021.03.30	上午	10:35	64.9	—	—	65	—	达标
2			10:40	68.6	67.7	<3	65	≤4	<65 达标
3			10:45	69.1	68.1	<3	65	≤4	<65 达标
4			10:50	69.3	68.0	<3	65	≤4	<65 达标
1		下午	13:15	64.9	—	—	65	—	达标
2			13:20	68.7	67.8	<3	65	≤4	<65 达标
3			13:24	69.1	68.2	<3	65	≤4	<65 达标
4			13:31	69.2	68.3	<3	65	≤4	<65 达标

- 备注：1、检测期间，该企业正常生产；
 2、测点 1、2、3、4 号主要声源为生产噪声；
 3、各测点均布于 6 楼窗外 1 米处；
 4、该楼共有 6 层，该企业位于 6 楼，1-5 楼为其他摩配厂。

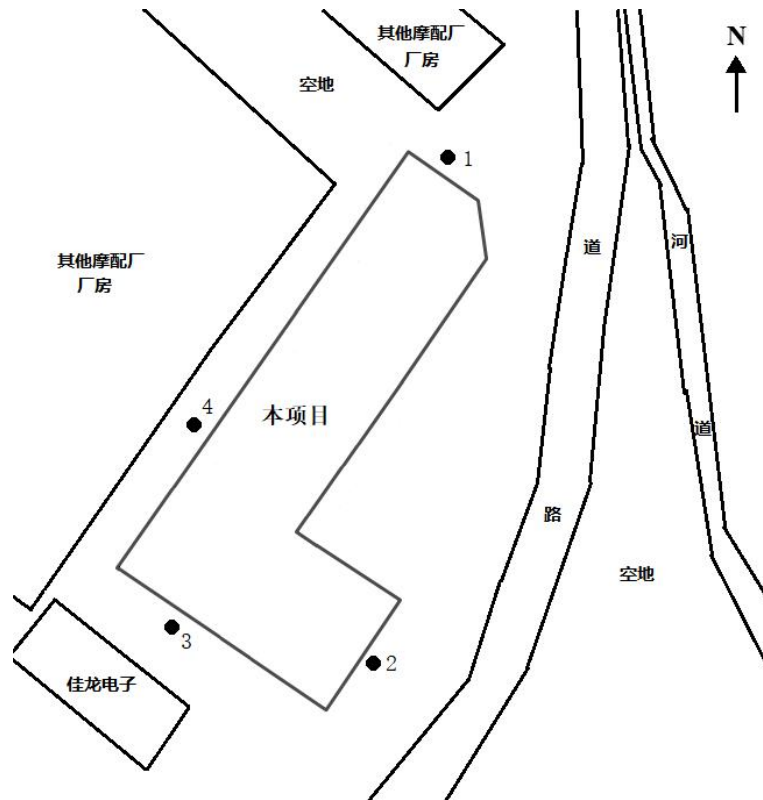


图 5.6-2 项目厂界噪声监测点位图

4) 固废

项目产生的职工生活垃圾、废水处理污泥经收集后由当地环卫部门清运；废反渗透膜由原厂家进行更换后直接回收周转利用，不属于固废，且在厂内无暂存过程。

项目产生的废包装桶（HW49，900-041-49）、漆渣（HW12，900-252-12）、废活性炭（HW49，900-039-49）、废过滤棉（HW49，900-041-49）等为危险废物；企业当前与温州市环境发展有限公司签订有危险废物委托处置合同，委托其进行漆渣（HW12，900-252-12）处置工作；同时，企业加入行业协会，将在今年年中统一签订其余危险废物的委托处置合同（一年一签）。项目设有危险废物暂存设施，用于临时存储危险废物，并落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求，做到防水防渗、张贴危险废物标识和企业《危险废物管理制度》；企业建立有危险废物管理台账，用于记录危废储量及转运情况。

第六章 工业涂装企业整治提升成效评估

本章节根据《关于印发工业涂装等企业污染治理提升技术指南的通知》（温环发【2018】100 号）中《温州市工业涂装企业污染治理提升技术指南》的各项要求，从政策法规、污染防治、环境管理等方面，结合项目整改后的现状逐一对照分析，并结合企业实际，提出进一步的整改措施和建议。

“污染治理提升技术指南”落实情况及项目整改后对标检查汇总见表 6.1-1。

表 6.1-1 “污染整治提升技术指南”落实情况及项目整改后对标检查汇总表

类别	内容	判断依据	落实情况	是否符合	不符合情况	整改措施和建议
政策法规	生产合法性	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	项目当前已完成验收监测工作	是	—	—
污染防治	废气收集与处理	涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	项目设独立的喷漆车间，不同工序的废气独立收集。	是	—	—
		溶剂型涂料、稀释剂等调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭		是	—	—
		密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集		是	—	—
		喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集		是	—	—
		配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置（VOCs 处理不得仅采用单一水喷淋方式）	项目共设置有 3 套有机废气处理设施，处理工艺符合环评等相关文件的要求，废气经处理后排放，排放高度 25m。	是	—	—
		挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》		是	—	—

类别	内容	判断依据	落实情况	是否符合	不符合情况	整改措施和建议
		(HJ2000-2010) 要求				
		废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 及环评相关要求	废气经处理后排放, 验收监测期间, 受检污染物排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 中大气污染物排放限值的要求; 根据监测结果, 项目废气处理设施入口污染物浓度实测值较低, 因此不再进行处理效率的核算。	是	—	—
	废水处理	实行雨污分流, 雨水、生活污水、生产废水 (包括废气处理产生的废水) 收集、排放系统相互独立、清楚, 生产废水采用明管收集	项目雨污分流; 生活污水经化粪池预处理后纳管; 所有生产废水接入废水处理设施, 经处理后纳管。	是	—	—
		废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 及环评相关要求	验收监测期间, 厂区废水处理设施出口、废水总排放口受检污染物监测结果满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准的要求; 氨氮、总磷能够满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中 35mg/L、8mg/L 的要求; 总氮能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 70mg/L 的要求。	是	—	—
	固废	各类废渣、废桶等属危险废物的, 要规范贮存, 设置危险废物警示	项目设有危险废物暂存设施, 并	是	—	—

类别	内容	判断依据	落实情况	是否符合	不符合情况	整改措施和建议
	处理	性标志牌	落实相关要求，张贴危险废物标识和企业《危险废物管理制度》；项目与温州市环境发展有限公司签订有危险废物委托处置合同，由其负责危险废物的处置工作。	是	—	—
		危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度				
环境管理	环境监测	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	项目当前已完成验收监测工作	是	—	建立相关制度，至少每年开展一次检测工作。
	监督管理	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	生产空间功能区、生产设备布局合理，同时安排专人负责厂区内内部整理清洁工作，保持车间内部的整洁卫生。	是	—	—
		建有废气处理设施运行工况监控系统 and 环保管理信息平台	项目建有废气处理设施运行台账。	是	—	废气处理设施接入安装环保管理信息平台。
		企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年	本项目当前暂未设置专门的环境管理机构，但配备有人员负责日常环保管理工作。项目当前建有废气处理设施运行台账、工业固体废物管理台账、工业危险废物管理台账，同时配合当地环境保护部门，逐步完善现有台账内容。	否	缺少相关台账记录。	补充建立废水处理设施运行台账、原辅料使用台账，并安排专人负责厂内的环境保护管理工作。

第七章 环境管理检查情况

7.1 项目环境管理执行基本情况

乐清市宝丰摩配有限公司年产 15 万只头盔建设项目在其建设过程中，履行了建设项目环境影响审批手续，各类环境保护审查、审批手续完备。

本项目总投资 150 万元，其中环保投资 40 万元，占总投资额的 26.7%；具体投资情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目环保投资情况统计表 单位：万元

项目	内容	一次性投资	运行费用
废水	废水预处理、纳管	5	0.5
废气	废气收集、处理	25	3
噪声	隔声降噪及减振、设备维护及保养	0.5	0.5
固废	固体废物分类收集、清运	1	0.5
	危险废物储存、委托处置	2.5	1.5
合计		34	6

7.2 环境管理制度

1) 本项目当前暂未设置专门的环境管理机构，但配备有人员负责日常环保管理工作；

2) 企业制定有定期监测制度，每年定期进行相关监测工作；

3) 项目制定有危险废物储存管理规章制度，同时配合当地环境保护部门，逐步完善现有危险废物管理台账；

4) 企业安排专人负责厂区内部整理清洁工作，保持车间内部的清洁卫生。

7.3 环评审批意见落实情况

表 7.3-1 污染防治措施核对表

防治工程	主要措施	实际情况	备注
建设内容 (地点、规模、性质等)	地址：乐清市城东街道土墩塘村（城东产业功能区）温州华博新能源科技有限公司 6 楼； 规模：总投资 150 万元，建筑使用面积 2950 m ² ，年产头盔 15 万只。 性质：迁扩建	地址：乐清市城东街道土墩塘村（城东产业功能区）温州华博新能源科技有限公司 6 楼； 规模：总投资 150 万元，建筑使用面积 2950 m ² ，年产头盔 15 万只。 性质：迁扩建	—
废水的防治	项目废水处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管，其中氨氮、总磷纳管标准参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业排放限值。	项目生活污水经化粪池预处理后纳管；项目生产废水全部接入厂内共用废水处理设施，经处理后纳管。 验收监测期间，厂区废水处理设施出口、废水总排放口受检污染物监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准的要求；氨氮、总磷能够满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中 35mg/L、8mg/L 的要求；总氮能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 70mg/L 的要求。	废水处理设施由楼栋内所有企业联合出资，废水处理能力 5t/d，处理工艺为“PAC-PAM 絮凝沉淀+石英砂过滤+活性炭吸附+精密过滤+反渗透”，能够满足本项目的废水处理需求。
废气的防治	项目喷漆产生的二甲苯、挥发性有机	项目燃油烘箱燃料废气经收集后通过管道引至楼顶排	—

防治工程	主要措施	实际情况	备注
	物废气排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 中的大气污染物排放限值和表 6 企业边界大气污染物浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放监控要求参照执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）表 2 中非金属加热炉二级排放标准；其中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物根据《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》温环通【2019】57 号：排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米。	放，排放高度 25 米。验收监测期间，项目燃料废气排放，受检污染物能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 非金属加热炉二级排放标准和《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通【2019】57 号）中的相关要求。 项目使用油漆进行作业，过程中由于漆料的挥发，会产生一定量的有机废气；项目共设 3 套废气处理设施，废气经处理后排放，排气筒离地高度 25m。验收监测期间，项目各油漆作业过程排放的有机废气经处理后排放，臭气、非甲烷总烃、挥发性有机物等受检污染物能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值的要求。验收监测期间，项目厂界非甲烷总烃无组织排放监测结果满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值的要求。	
噪声的防治	企业厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	验收监测期间，项目营运期厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。	—
固体废弃物	一般固废在厂区内暂存，处置执行《一	项目产生的职工生活垃圾、废水处理污泥经收集后由当	—

防治工程	主要措施		实际情况	备注
处置	般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。		地环卫部门清运；废反渗透膜由原厂家进行更换后直接回收周转利用，不属于固废，且在厂内无暂存过程。 项目产生的废包装桶（HW49,900-041-49）、漆渣（HW12,900-252-12）、废活性炭（HW49,900-039-49）、废过滤棉（HW49,900-041-49）等为危险废物；企业当前与温州市环境发展有限公司签订有危险废物委托处置合同，委托其进行漆渣（HW12,900-252-12）处置工作；同时，企业加入行业协会，将在今年年中统一签订其余危险废物的委托处置合同（一年一签）。项目设有危险废物暂存设施，用于临时存储危险废物，并落实《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关要求，做到防水防渗、张贴危险废物标识和企业《危险废物管理制度》；企业建立有危险废物管理台账，用于记录危废储量及转运情况。	
总量控制	VOCs	0.5999t/a	0.2842t/a	小于环评核定量
	氨氮	0.003t/a	0.003t/a	与环评核定量相同
	化学需氧量	0.03t/a	0.03t/a	
	二氧化硫	0.01t/a	0.01t/a	与环评核定量相同
	氮氧化物	0.01t/a	0.01t/a	

第八章 结论和建议

8.1 主要结论

乐清市宝丰摩配有限公司注册成立于 2004 年 06 月 09 日，迁扩建后，具备年产 15 万只头盔的能力；企业当前位于乐清市城东街道土墩塘村，租赁温州华博新能源科技有限公司部分厂房进行生产活动，建筑使用面积 2950 m²。

2021 年 03 月 29 日、30 日我司组织对乐清市宝丰摩配有限公司年产 15 万只头盔建设项目进行验收监测，监测期间，本项目各类生产设备、废水废气处理设施运作正常，符合验收监测的要求。

1) 大气环境保护结论

项目燃油烘箱燃料废气经收集后通过管道引至楼顶排放，排放高度 25 米。验收监测期间，项目燃料废气排放，受检污染物能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 非金属加热炉二级排放标准和《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通【2019】57 号）中的相关要求。

根据现场调查，燃油烘箱日使用量最大为 4h，本次验收以燃油烘箱最大使用量计算（即年工作 300 天，每日使用时间 4h，则年使用时间为 1200h）；根据监测结果，项目二氧化硫、氮氧化物年排放总量分别为 0.01t/a、0.01t/a，与环评核定量相同。

项目使用油漆进行作业，过程中由于漆料的挥发，会产生一定量的有机废气；项目共设 3 套废气处理设施，废气经处理后排放，排气筒离地高度 25m。验收监测期间，项目各油漆作业过程排放的有机废气经处理后排放，臭气、非甲烷总烃、挥发性有机物等受检污染物能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 中大气污染物排放限值的要求。

以年工作 300 天，每天工作时间 8h 计，则本项目油漆作业过程的运作时间为 2400h/a；根据检测结果，本项目 VOCs 总排放量约为

0.2842t/a，小于环评所核定的污染物总量控制指标 0.5999t/a。

验收监测期间，项目厂界非甲烷总烃无组织排放监测结果满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 企业边界大气污染物浓度限值的要求。

2) 水环境保护结论

项目生活污水经化粪池预处理后纳管。

项目生产废水全部接入厂内共用废水处理设施，经处理后纳管。废水处理设施由楼栋内所有企业联合出资，废水处理能力 5t/d，处理工艺为“PAC-PAM 絮凝沉淀+石英砂过滤+活性炭吸附+精密过滤+反渗透”，能够满足本项目的废水处理需求。

项目生产废水、生活污水年排放量共 558t/a，则项目化学需氧量、氨氮环境排放量约为 0.03t/a，0.003t/a，与环评核定量相同。

验收监测期间，厂区废水处理设施出口、废水总排放口受检污染物监测结果满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准的要求；氨氮、总磷能够满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中 35mg/L、8mg/L 的要求；总氮能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 70mg/L 的要求。

3) 声环境保护结论

项目噪声主要来源于各类生产设备、生产辅助设施、废气处理设施等的运作。

验收监测期间，项目营运期厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求。

4) 固废环境保护结论

项目产生的职工生活垃圾、废水处理污泥经收集后由当地环卫部门清运；废反渗透膜由原厂家进行更换后直接回收周转利用，不属于固废，且在厂内无暂存过程。

项目产生的废包装桶（HW49，900-041-49）、漆渣（HW12，900-252-12）、废活性炭（HW49，900-039-49）、废过滤棉（HW49，

900-041-49)等为危险废物;企业当前与温州市环境发展有限公司签订有危险废物委托处置合同,委托其进行漆渣(HW12, 900-252-12)处置工作;同时,企业加入行业协会,将在今年年中统一签订其余危险废物的委托处置合同(一年一签)。项目设有危险废物暂存设施,用于临时存储危险废物,并落实《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001)及其修改单相关要求,做到防水防渗、张贴危险废物标识和企业《危险废物管理制度》;企业建立有危险废物管理台账,用于记录危废储量及转运情况。

5) 竣工验收监测结论

根据本项目竣工环境保护验收监测情况和评价分析结果可知:当前乐清市宝丰摩配有限公司年产 15 万只头盔建设项目基本落实了建设项目环境影响报告表及其审查、审批意见的要求,环境保护设施已基本建设完成,并在验收监测期间受检,污染物排放达到验收要求。在正常的营运情况下,对周围环境不会造成大的影响。

8.2 建议

1) 进一步完善相关环境管理制度,加强生产安全,提高风险防范能力;

2) 安排专人负责厂区内废水、废气处理设施的运行维护工作,完善相关管理制度,保证废水、废气排放稳定达标;

3) 进一步优化当前厂区设备布局,产噪设备尽量远离厂界;

4) 进一步规范危险废物暂存场所,做好危险废物场内暂存工作,安排专人负责危废仓储登记,及时更新、签订危废委托处置协议,严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度,相关责任落实到人。

附件

- 1) 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表；
- 2) 企业营业执照（略）；
- 3) 温州市生态环境局《关于乐清市宝丰摩配有限公司年产 15 万只头盔建设项目环境影响报告表审批意见的函》（温环乐建【2021】3 号）（略）；
- 4) 固定污染源排污登记回执（913303827625473797001Y）（略）；
- 5) 危险废物委托处置合同（略）；
- 6) 环境保护设施竣工验收项目现场核实说明（略）；
- 7) 监测报告（略）。

附件 1

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		乐清市宝丰摩配有限公司 年产 15 万只头盔建设项目				项目代码		建设地点		乐清市城东街道土墩塘村温州华博新能源科技有限公司 6 楼					
	行业类别 （分类管理名录）		塑料制品业 C292				建设性质		迁扩建		项目厂区中心 经度/纬度		N28°8'48.53" E 121°1'34.72"			
	项目审批内容		年产 15 万只头盔				实际建设内容		年产 15 万只头盔		环评单位		浙江竞成环境咨询有限公司			
	环评文件审批机关		温州市生态环境局				审批文号		温环乐建【2021】3 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期		2021 年 01 月				竣工日期		2021 年 03 月		排污许可证 申领时间		—			
	环保设施设计单位		—				环保设施施工单位		—							
	验收单位		乐清市宝丰摩配有限公司				环保设施监测单位		浙江中谱检测科技 有限公司		验收监测时工况		满足验收监测要求			
	投资总概算（万元）		150				环保投资总概算（万元）		50		所占比例（%）		33.33%			
	实际总投资（万元）		150				实际环保投资（万元）		40		所占比例（%）		26.7%			
	废水治理（万元）		5.5	废气治理 （万元）	28	噪声治理 （万元）	1	固体废物治理（万元）		5.5		绿化及生态 （万元）		—	其他 （万元）	—
	新增废水处理设施 能力		—				新增废气处理设施能力		—		年平均 工作时		年生产 300 天， 采用 8 小时工作制			
运营单位			乐清市宝丰摩配有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913303827625473797		验收时间		—			
污染物排放 达标与总量 控制（工业 建设项目详 填）	污 染 物	原有排放量 （1）	本期工程实 际排放浓度 （2）	本期工程允 许排放浓度 （3）	本期工程产 生量（4）	本期工程自 身削减量 （5）	本期工程实 际排放量 （6）	本期工程核 定排放总量 （7）	本期工程 “以新带老” 削减量（8）	全厂实际排 放总量（9）	全厂核定排 放总量（10）	区域平衡替 代削减量 （11）	排 放 增 减 量（12）			
	废 水						558	611		558	611					
	化学需氧量						0.03	0.03		0.03	0.03					
	氨 氮						0.003	0.003		0.003	0.003					
	废 气															
	VOCs						0.2842	0.5999		0.2842	0.5999					
	二氧化硫						0.01	0.01		0.01	0.01					
	氮氧化物						0.01	0.01		0.01	0.01					
	与项目有关的其 他特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、计量单位：废水、废气污染物排放量、废水排放量——吨/年。