

精密压铸先进制造建设项目

竣工环境保护

验收监测报告



建设单位：福州中澳科技有限公司

编制单位：中检集团福建创信环保科技有限公司

二零一八年八月

目 录

1.验收项目概况	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目建设情况	2
1.3 验收工作概况	2
2 验收依据	4
3.工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	13
3.3 主要原辅材料及生产设备	14
3.4 水源及水平衡	16
3.5 生产工艺及产污概况	19
3.6 项目变动情况	19
4 环境保护设施	19
4.1 污染治理及处置措施	21
4.2 其他环保措施	28
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	28
5.环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	30
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	30
5.2 审批部门审批决定	30
6.验收执行标准	34
6.1 执行的污染物排放标准	34
6.2 污染物总量控制要求	35
7.验收监测内容	36
7.1 环境保护设施调试效果	36
7.2 生产工况	37
8.质量保证及质量控制	39
8.1 监测分析方法、检出限及监测仪器	39
8.2 人员资质	40
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	40
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	40
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	40
9.验收监测结果	41
9.1 生产工况	41

9.2 环境保护设施调试结果	41
9.3 工程建设对环境的影响	46
10.验收监测结论	48
10.1 环境保护设施调试效果	48
10.2 工程建设对环境的影响	49
10.3 总结论	49
11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	50

附件清单：

附件 1 验收委托函

附件 2 营业执照及法人身份证

附件 3 项目备案文件

附件 4 环评批复

附件 5 排污许可证

附件 6 工况证明

附件 7 危废处置合同

附件 8 危废处置单位资质证明

附件 9 监测报告

附件 10 自查报告

仅用于信息公开使用

1.验收项目概况

1.1 项目由来

福州中澳科技有限公司成立于 2010 年，厂址位于福州市闽侯县祥谦镇五虎山工业区合金路 11 号中澳科技园。福州中澳科技有限公司于 2010 年征地建设生产厂房及配套设施，新建实质性钣金冲压件、配套模具制造项目，生产能力为钣金冲压件 1200 万件/年、配套模具 2000 套/年；并于 2011 年 11 月委托福建高科环保研究院有限公司编制《钣金冲压件先进制造新建项目环境影响报告表》，于 2011 年 11 月 28 日通过闽侯县环境保护局审批。为增加经济效益，福州中澳科技有限公司于 2014 年对原有项目进行扩建，扩大生产能力至制造电视机底座转轴 2000 件/年，年印刷标签 15000 件/年、标牌 1000 件/年、说明书 10 万本/年。因厂区布局及生产规模均发生重大变化，福州中澳科技有限公司于 2015 年 1 月委托福州通和环境保护有限公司结合原有环评内容及项目实际建设情况重新进行环评工作，编制了《钣金冲压件、配套模具、电视机底座转轴制造及标签、标牌、说明书印刷项目环境影响报告表》，于 2015 年 3 月 26 日通过闽侯县环境保护局审批；并于 2015 年 12 月 04 日通过了闽侯县环保局的建设项目环境保护验收。

至 2017 年，福州中澳科技有限公司根据市场需要，计划利用位于厂区内已建成的 1 号厂房 B 栋 1 层东北角的空置车间，扩建精密压铸先进制造建设项目（本项目），年产精密压铸件 1200 万件；并于 2017 年 9 月委托广西博环环境咨询有限公司编制完成《精密压铸先进制造建设项目环境影响报告表》，于 2017 年 11 月 10 日通过闽侯县环保局审批（批文号：【侯环环保评[2017]83 号】）。

精密压铸先进制造建设项目于 2018 年 5 月 01 日建成，并投入试生产。目前，精密压铸先进制造建设项目生产设施和环保设施已全部实施完毕，且运行正常，具备环境保护验收的条件。企业环保手续办理情况详见表 1.1-1，项目建设概况详见表 1.1-2。

表 1.1-1 福州中澳科技有限公司环保手续办理情况表

项目名称	主要建设内容及建设规模	环评审批情况	建设情况	环保验收情况	排污许可证申领情况
钣金冲压件先进制造新建项目	钣金冲压件 1200 万件/年、配套模具 2000 套/年	于 2011.11.28 通过闽侯县环境保护局审批；无批文号	已完成	① 钣金冲压件先进制造新建项目和钣金冲	已申请排污许可证（证书编号：侯环[2016]

项目名称	主要建设内容及建设规模	环评审批情况	建设情况	环保验收情况	排污许可证申领情况
钣金冲压件、配套模具、电视机底座转轴制造及标签、标牌、说明书印刷项目	电视机底座转轴 2000 件/年, 年印刷标签 15000 件/年、标牌 1000 件/年、说明书 10 万本/年	于 2015.03.26 通过闽侯县环境保护局审批; 无批文号	已完成	压件、配套模具、电视机底座转轴制造及标签、标牌、说明书印刷项目统一验收; ②于 2015.12.04 通过了闽侯县环保局的建设项目环境保护验收; 批文号: 侯环验[2015]65 号	证字第 040 号; 发证机关: 闽侯县环境保护局; 有效期 2016 年 02 月 04 日至 2021 年 02 月 04 日)
精密压铸先进制造建设项目	年产精密压铸件 1200 万件	于 2017.11.10 通过闽侯县环保局审批; 批文号: 侯环保评[2017]83 号	已完成	正在办理竣工环保验收手续	--

1.2 项目建设情况

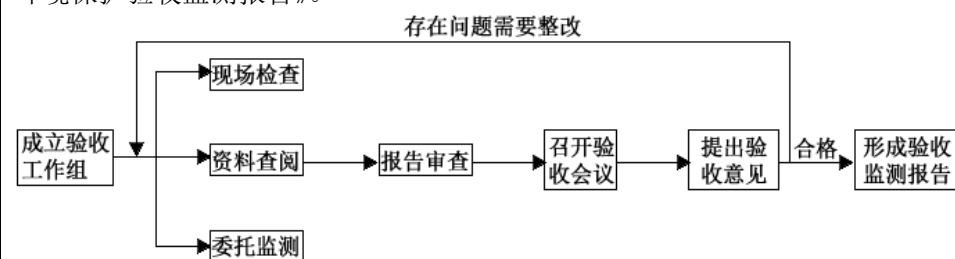
表 1.2-1 项目建设情况一览表

类别	具体内容
项目名称	福州中澳科技有限公司精密压铸先进制造建设项目
建设性质	扩建
建设单位	福州中澳科技有限公司
建设地点	闽侯县祥谦镇五虎山工业区合金路 11 号中澳科技园 1 号厂房 B 栋 1 层东北角
建设内容及规模	建设精密压铸先进制造建设项目所需生产装置以及配套的环保工程等辅助设施, 建设规模为年产精密压铸件 1200 万件
立项过程	2017 年 5 月, 取得闽侯县发展和改革局《福建省企业投资项目备案表》(闽发改备[2017]A08027 号)
环评编制情况	委托广西博环环境咨询有限公司编制环评报告表; 2017 年 10 月报批
环评审批情况	2017 年 11 月 10 日, 通过闽侯县环保局审批(批文号: 侯环保评[2017]83 号)
建设时间	2017 年 12 月开工, 2018 年 4 月竣工, 2018 年 5 月起进行调试

1.3 验收工作概况

福州中澳科技有限公司委托福建博恒环保科技股份有限公司开展《精密压铸先进制造建设项目竣工环境保护验收监测报告》编制工作。项目验收工作概况见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目验收工作概况

类别	具体内容
验收工作由来	根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，2018 年 5 月福州中澳科技有限公司委托中检集团福建创信环保科技有限公司承担其该项目竣工环境保护验收监测报告的编制工作。接受委托后，编制单位组织技术人员对工程设计资料、环境影响报告表以及批复文件等进行了认真研读，到现场进行了实地踏勘，了解厂区自然环境状况，工程环保设施建设及运行情况等，并编制监测方案。在以上工作的基础上，按照环境保护法律、法规和有关规范规定，编制完成《精密压铸先进制造建设项目竣工环境保护验收监测报告》
验收工作组织	环保设施设计单位、施工单位、监测单位和环保验收、行业、监测、质控等领域的技术专家
验收启动时间	2018 年 5 月
验收范围与内容	本项目占地 1200m²，主要建设内容如下： (1) 主体工程：利用已建成的空置厂房布置 4 条压铸生产线；安装打磨、抛光、攻牙等工序的生产设备； (2) 环保设施：①沉淀池（1 座）；②冷却水池（1 座）；③综合废气处理设施（1 套）；④压铸废气集气罩（4 个）；⑤钻屑收集水箱（7 个）； (3) 依托工程：①生活污水依托厂区已建成的三级化粪池（2 座）处理；②一般固废依托厂区已建成的一般固废暂存间（共 4 座，总占地面积约 24m²）暂存；③危险废物依托厂区已建成的危废暂存间（共 1 座，占地面积约 6m²）暂存；④依托厂区已建成供电、供水及污水管网 本次验收内容包括：①检查环评及环评批复落实情况；②环保设施的建设运行情况与治理效果；③环境质量监测；④核实现有工程环境问题处置情况
是否编制验收监测方案、编制时间	是，编制时间为 2018 年 5 月
现场验收监测单位与时间	于 2018 年 05 月 28 日至 2018 年 05 月 29 日，委托福建创投环境检测有限公司对本项目废水、废气、噪声等污染源排放现状和各类环保治理设施的运行效率进行了现场监测。
验收监测报告形成过程	2018 年 5 月，中检集团福建创信环保科技有限公司接到委托后，组织技术人员对该公司建设情况、环保设施运行情况、环境保护管理情况等有关内容进行了现场勘查后，编制了验收监测方案，并委托福建创投环境检测有限公司于 2018 年 05 月 28 日至 2018 年 05 月 29 日，开展该项目的竣工环境保护验收监测工作；根据验收监测结果和有关规范，中检集团福建创信环保科技有限公司编制完成《福州中澳科技有限公司精密压铸先进制造建设项目竣工环境保护验收监测报告》。  <pre> graph LR A[成立验收工作组] --> B[现场检查] A --> C[资料查阅] A --> D[委托监测] B --> E[报告审查] C --> E D --> E E --> F[召开验收会议] F --> G[提出验收意见] G -- 合格 --> H[形成验收监测报告] G -- 存在问题需要整改 --> B </pre>

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日施行；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996 年；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正）
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院 682 号令，2017 年 10 月 1 日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》-公告 2018 年第 9 号

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 《福州中澳科技有限公司钣金冲压件先进制造新建项目环境影响报告表》；
- (2) 《福州中澳科技有限公司钣金冲压件先进制造新建项目环境影响报告表》审批意见，闽侯县环保局，2011 年 11 月 28 日；
- (3) 《福州中澳科技有限公司钣金冲压件、配套模具、电视机底座转轴制造及标签、标牌、说明书印刷项目环境影响报告表》
- (4) 《福州中澳科技有限公司钣金冲压件、配套模具、电视机底座转轴制造及标签、标牌、说明书印刷项目环境影响报告表》审批意见，闽侯县环保局，2015 年 3 月 26 日；
- (5) 《福州中澳科技有限公司钣金冲压件、配套模具、电视机底座转轴制造及标签、标牌、说明书印刷项目竣工环境保护验收监测报告》，闽侯县环保局，2015 年 3 月 26 日；
- (6) 《福州中澳科技有限公司精密压铸先进制造建设项目环境影响报告表》
- (7) 《福州中澳科技有限公司精密压铸先进制造建设项目环境影响报告表》审批意见，闽侯县环保局，2017 年 11 月 10 日。

2.4 主要污染物总量审批文件

根据国家环保部总量控制要求、《福建省环保厅关于印发<福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）>的通知》（闽环发[2014]13 号）的要求，结合现有工程污染物排放特点，确定中澳厂区总量控制指标为水污染物 COD 和氨氮。中澳厂区现状外排的污水主要是生活污水，经三级化粪池处理后接入市政污水管网，引至福建青口海峡环保工程有限公司青口新区污水处理厂集中处理；生活污水可纳入污水处理厂总量；因此中澳厂区暂时未申请总量调剂。

仅用于信息公开使用

3.工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

精密压铸先进制造建设项目属于福州中澳科技有限公司的扩建项目，位于福州市闽侯县祥谦镇五虎山工业区合金路11号中澳科技园1号厂房B栋1层东北角（项目中心经纬度 N25° 54'18.16", E119° 20'18.83"）；中澳科技园北侧为麦特新高温材料有限公司，东侧和南侧为陶江支流，西侧隔园区道路为金龙腾动力机械有限公司；项目周边主要环境敏感目标为辅翼村居住区（项目东侧，与本项目最近距离约 280m）和卜洲村居住区（项目西侧，与本项目最近距离约 140m）。与原环评相比，评价范围内的环境敏感区未发生变更，无新增环境保护目标。本项目地理位置见图 3.1-1，周边关系见图 3.1-2，原环评的卫生防护距离图见图 3.1-3，现状的卫生防护距离图见图 3.1-4。

表 3.1-1 本项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	方位	与厂界距离 (m)	人口 (人)	饮水情况	保护级别
环境空气	辅翼村居住区	西侧	280	约 450 户/1600 人	市政管网	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	卜洲村居住区	东侧	140	约 200 户/700 人	市政管网	
水环境	陶江	东侧、南侧	50	/	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
	地下水	所在区域地下水		周边无地下水保护区及村镇地下水饮用水源		《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) IV类标准
声环境	卜洲村居住区	东侧	140	约 200 户/700 人	市政管网	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准

3.1.2 平面布置

本项目实际平面布置情况与原环评平面布置情况变化不大，主要是一般固废暂存间、危废暂存间位置有所调整，具体变化详见图 3.1-5 和图 3.1-6



图 3.1-1 本项目地理位置图



图 3.1-2 本项目周边关系图



图 3.1-3 原环评卫生防护距离



图 3.1-4 现状卫生防护距离

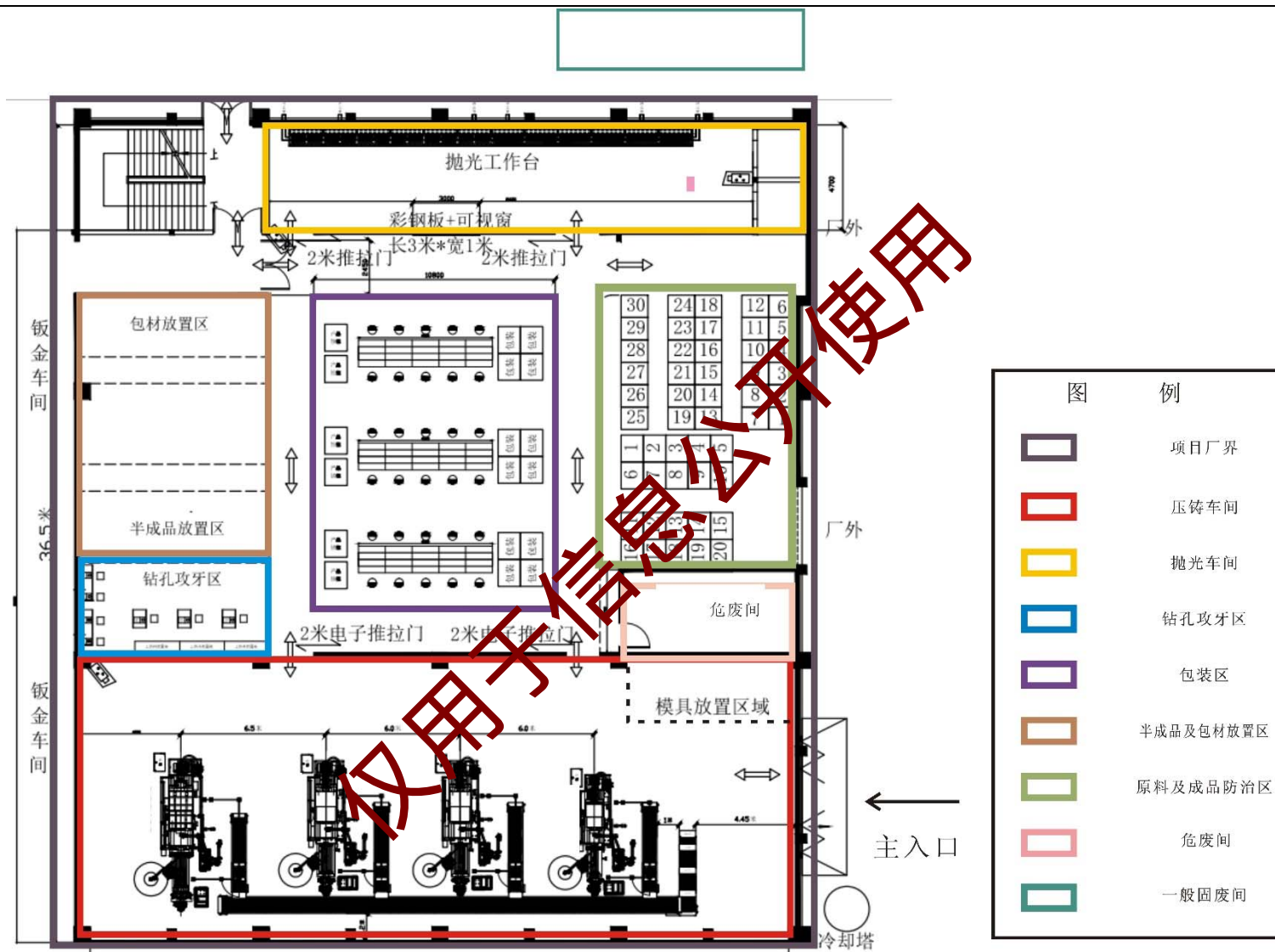
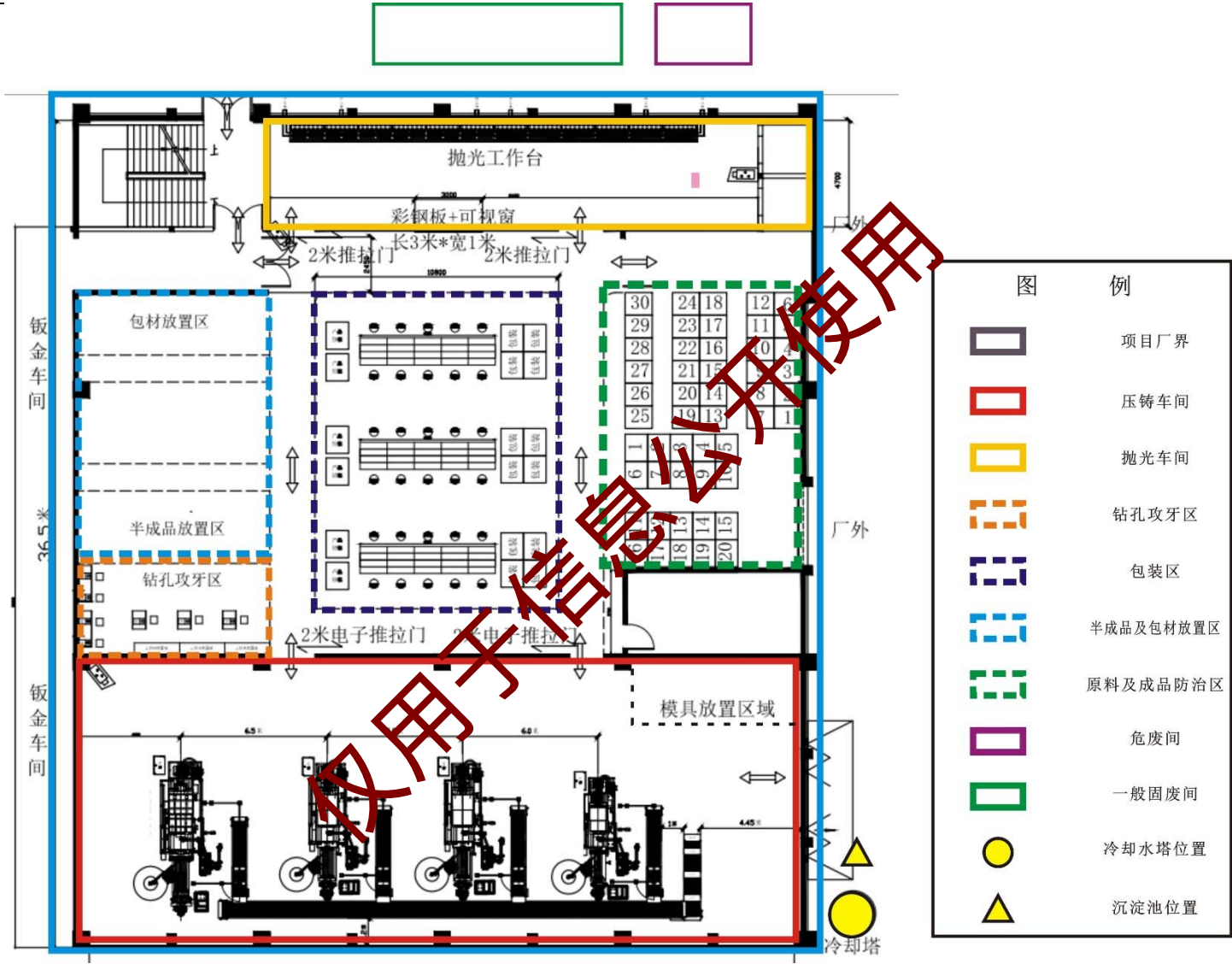


图 3.1-5 原环评平面布置示意图



3.2 建设内容

项目组成分为主体工程、储运工程、公用工程、环保工程以及行政办公设施等，本项目主要工程内容及其变化情况见 3-2-1。

表 3-2-1 项目工程组成和建设内容变化情况

内容			建设内容		变化情况
			环评情况	实际建设内容	
项目名称			精密压铸先进制造建设项目	精密压铸先进制造建设项目	与环评一致
单位名称			福州中澳科技有限公司	福州中澳科技有限公司	与环评一致
建设地点			中澳科技园 1 号厂房 B 栋 1 层东北角；占地总面积约 1200m²	中澳科技园 1 号厂房 B 栋 1 层东北角；占地总面积约 1200m²	与环评一致
生产规模			年产精密压铸件 1200 万件	年产精密压铸件 1200 万件	与环评一致
生产制度			本项目劳动定员 30 人；年工作 270 天，8h/d	本项目劳动定员 30 人；年工作 270 天，8h/d	与环评一致
生产工艺			铝锭→熔化、压铸→冷却、脱模→分件、研磨→打磨、攻牙→包装	铝锭→熔化、压铸→冷却、脱模→分件、研磨→打磨、攻牙→包装	与环评一致
生产原料			主要原料为 ADC-12 号铝锭；用量约 6000t/a	主要原料为 ADC-12 号铝锭；用量约 6000t/a	与环评一致
主体工程	生产车间		利用空置厂房，分为压铸车间、抛光车间、攻牙钻孔区、包装区、半成品和包材放置区、原料及成品放置区、一般固废暂存间、危废暂存间等；环评中的平面布置见图 3.1-5	利用空置厂房，分为压铸车间、抛光车间、攻牙钻孔区、包装区、半成品和包材放置区、原料及成品放置区、一般固废暂存间、危废暂存间等；项目实际的平面布置见图 3.1-6	与环评一致
公用工程	供电		依托厂区现有供电管线；厂区总供电由市政电网供给	依托厂区现有供电管线；厂区总供电由市政电网供给	与环评一致
	供水		依托厂区现有供水管网；厂区总供水由市政管网供给	依托厂区现有供水管网；厂区总供水由市政管网供给	与环评一致
	排水		排水实行雨污分流； ①雨水依托厂区现有雨水管网收集后排入市政雨水管网； ②生活污水依托已建化粪池处理后排入市政污水管网； ③生产废水循环使用，不外排	排水实行雨污分流； ①雨水依托厂区现有雨水管网收集后排入市政雨水管网； ②生活污水依托已建化粪池处理后排入市政污水管网； ③生产废水循环使用，不外排	与环评一致
环保工程	废水	生活污水	依托厂区已建成的三级化粪池处理		与环评一致
		生产废水	①设备冷却废水循环使用，不外排； ②脱模废水、研磨废水、铝屑收集废水进入沉淀池静置沉淀后，沉淀池上清液回用于脱模工序	①设备冷却废水循环使用，不外排； ②脱模废水、研磨废水、铝屑收集废水进入沉淀池静置沉淀后，沉淀池上清液经人工打捞后回用于脱模工序或研磨工序。	沉淀池上清液回用的工序根据生产需要有所调整
	废气	熔化烟尘	集气罩+布袋除尘	统一经一套集气罩+喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附的综合废气处理设施处理；尾气经一根 30m 高排气筒排放	废气处理措施变化
		脱模废气	集气罩+活性炭吸附		
		抛光粉尘	集气系统+铝屑收集水箱；尾气无组织排放		
	噪声治理		隔声减振治理、选用低噪声设备、合理布局	隔声治理、选用低噪声设备、合理布局	与环评一致
	固废	一般固废	外售处理或回用于生产；按规范放置在一般固废暂存间临时贮存；厂区新建一般固废区（30m²）	外售处理或回用于生产；按规范放置在一般固废暂存间临时贮存；依托厂区已建的一般固废暂存间（共 4 座，总占地面积约 24m²）；与现有工程产生的一般固废合并放置	厂区已建成一般固废暂存间，可以满足全厂一般固废的贮存需求，无需新建
		危险废物	委托有资质单位进行处理；按规范放置在危废暂存间临时贮存；新建危废暂存间（10m²），并进行防渗漏处理	委托福建省固体废物处置有限公司进行处理；按规范放置在危废暂存间临时贮存；依托厂区已建成的危废暂存间（共 1 座，占地面积约 6m²），并“四防”处理；与现有工程产生的危险废物合并放置	厂区已建成危废暂存间，可以满足全厂危险废物的贮存需求，无需新建
		生活垃圾	废抹布并入生活垃圾处理；由环卫部门定期清运；设生活垃圾存放点	废抹布并入生活垃圾处理；由环卫部门定期清运；设生活垃圾存放点	与环评一致

本项目与中澳厂区的主要依托关系如下：

- (1) 生产厂房：本项目利用中澳厂区已建成的空置厂房扩建压铸生产线；
- (2) 供电管线：本项目用电依托厂区现有的供电管线，统一由市政电网接入后再经变压器分配到各个车间；
- (3) 供水管网：本项目用水依托厂区现有的供水管线，统一由市政供水管网接入后再分配到各个车间；
- (4) 生活污水的处理及排放：本项目员工产生的生活污水依托厂区已建成的三级化粪池处理，处理后的尾水经厂区已建的总排污口接入市政污水管网，引至福建青口海峡环保工程有限公司青口新区污水处理厂集中处理；
- (5) 一般固废的临时贮存：本项目产生的一般固废依托厂区已建一般固废暂存间（共 4 座，总占地面积 24m²）进行临时贮存；厂区现状约产生一般固废 260t/a（含本项目产生的一般固废，一般一个月进行一次清运），最大储存能力可达 50t，可以满足厂区一般固废量的实际贮存需求；
- (6) 危险废物的临时贮存：本项目产生的危险废物依托厂区已建依托厂区已建危废暂存间（共 1 座，占地面积约 6m²）进行临时贮存，厂区现有工程与本项目新增的危险废物所需占地面积约 2.70m²；厂区已建成 1 座危废暂存间，占地面积约 6m²，可以满足厂区危废实际贮存需求。

3.3 主要原辅材料及生产设备

(1) 主要原辅材料

本项目使用的主要原辅材料种类与原环评基本一致，但实际脱模剂使用量对比原环评有所增加，实际用水量对比原环评有所减少；详见下表。

表 3.3-1 主要原辅材料及资源消耗情况一览表

序号	产品名称	原环评 预测消耗量	实际 消耗量	备注
原料	铝锭	6000 t/a	6000 t/a	铝锭型号为 ADC-12，又称 12 号铝料，属于 Al-Si-Cu 系合金，主要成分为铝(Al) 余量，铜(Cu)1.5~3.5，硅(Si)9.6~12.0，镁(Mg)≤0.3，锌(Zn) ≤1.0，铁(Fe) ≤1.3，锰(Mn) ≤0.5，镍(Ni) ≤0.5，锡(Sn) ≤0.3，钙(Ca) ≤200ppm，铅(Pb) ≤0.1，镉(Cd) ≤0.005
辅料	脱模剂	200kg/a	2.4t/a	主要成分为 LPG 和石油氢
	除渣剂	200kg/a	200kg/a	熔化过程中加入，主要成分为硅酸盐矿物质
资能源	水	1531m ³ /a	726m ³ /a	/

	电	72 万 kwh/a	95 万 kwh/a	/
--	---	------------	------------	---

(2) 主要生产设备

本项目实际生产中使用的生产设备对比原环评未发生变化，生产设备清单详见下表。

表 3.3-2 本评价项目主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	原环评预测数量 台	实际设备数量 台	备注
1	压铸机	力劲 400T	1	1	熔化电炉、压铸机一体化设备
2	压铸机	力劲 280T	1	1	
3	压铸机	伊之密 300T	1	1	
4	压铸机	伊之密 180T	1	1	
5	自动攻牙机	GFEF	1	1	/
6	冷却塔	LBCM50	1	1	/
7	钻攻两用机	Z4416A	1	1	/
8	混合机	JSHAQ4	1	1	/
9	积尘抛光线体	/	1	1	/

3.4 水源及水平衡

3.4.1 实际投产后的水平衡

本项目新鲜水主要用于设备冷却用水、脱模用水、研磨用水和铝屑收集用水等，根据业主提供的水费缴费单据和实际生产情况，厂内给排水情况如下：

(1) 设备冷却用水

本项目配备 1 座冷却水塔，循环水量为 1m^3 。根据统计，定期补充水量 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，因冷却水在循环过程中不断耗损蒸发，需不定时补充新鲜用水，这部分用水不外排。

(2) 脱模用水

本项目需使用脱模剂与水按 1:150 配比成脱模液，脱模剂的用量约 $200\text{kg}/\text{月}$ ，则用水量约 $30\text{m}^3/\text{月}$ ($360\text{m}^3/\text{a}$)。脱模液在使用过程中受热蒸发为水蒸气，只有少部分脱模液未被气化；脱模废水的产生量约 $2.0\text{m}^3/\text{月}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)，经管网引至本项目厂房东侧的沉淀池内静置沉淀后，回用于研磨工序或脱模工序。

(3) 研磨用水

压铸脱模后需要对表面过分粗糙的半成品进行进行湿法研磨处理，研磨用水量约 $20\text{m}^3/\text{月}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)。研磨用水的耗损量以 20% 计，研磨废水，经管网引至本项目厂房东侧的沉淀池内静置沉淀后，回用于研磨工序或脱模工序。

(4) 铝屑收集用水

本项目利用集气系统，将抛光工序中产生的铝屑引入铝屑收集箱，在收集箱内存放适量的新鲜用水，用水量约 $0.500\text{m}^3/\text{月}$ ($6\text{m}^3/\text{a}$)，平均每个月对铝屑进行一次清捞，铝屑收集用水耗损量以 20% 计，铝屑收集用水每个月更换一次，废水引至本项目厂房东侧的沉淀池内静置沉淀后，回用于研磨工序或脱模工序。

(5) 员工生活用水

本项目员工为厂区内部员工调动，不新增员工人数，因此本项目员工生活用水纳入全厂生活用水范畴，本项目不进行单独统计。

3.4.2 对比原环评，给排水变化情况分析

项目原环评的用水平衡图和实际投产后的用水平衡图见图 3.4-1 和图 3.4-2；本项目投产后用水量对比原环评有所减少；脱模用水和研磨用水对比环评设计值有所增加；铝屑收集用水略少于环评设计值，设备冷却用水即电炉冷却用水远小于环评设计值；各类废水变化情况说明如下：

(1) 脱模用水量对比原环评设计值有所增加,用水增加的原因主要是实际运行过程中使用的脱模剂用量要大于原环评设计值,且脱模剂气化率要大于原环评设计的 70%,基本可达到 90%以上,因此脱模用水量也相应增加;

(2) 研磨用水量对比原环评设计值有所增加,用水增加的原因因为实际运行过程中使用研磨工序的频次要大于原环评设计值,因此研磨用水量也相应增加;

(3) 铝屑收集用水对比原环评设计减少约 $4\text{m}^3/\text{a}$,用水减少的原因主要是原环评设计铝屑收集水箱内存放的水量需达到水箱容积的 80%以上,实际运行过程时发现仅需达到 60%即可满足铝屑收集需要,因此铝屑收集水箱内存放的用水量也相应减少;

(4) 设备冷却用水对比原环评设计值大幅减小。原环评预测冷却塔循环用水补充量 $1485\text{m}^3/\text{a}$; 根据企业生产统计,实际投产后的冷却塔循环用水补充量约 $120\text{m}^3/\text{d}$ 。用水减少的原因主要是原环评按工艺设定所需最高温度、地区平均最高温度以及冷却塔满负荷工作状态下核算需水量,实际运行后冷却塔无需满负荷工作即可达到设备实际运行时的温度调控需要,则相应的循环用水补充量减少,相应的循环水定期排放水量也减小。

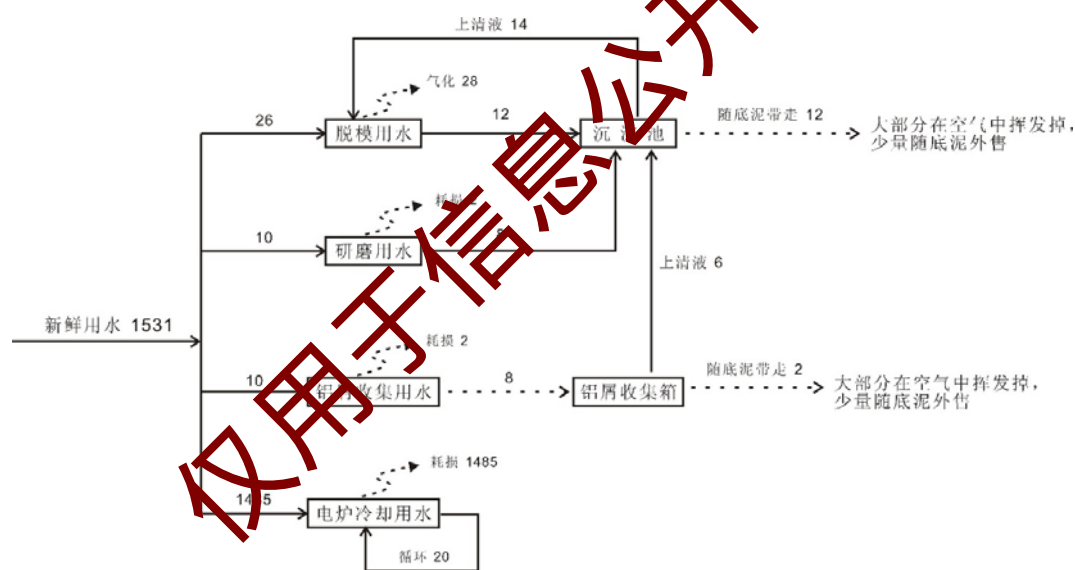
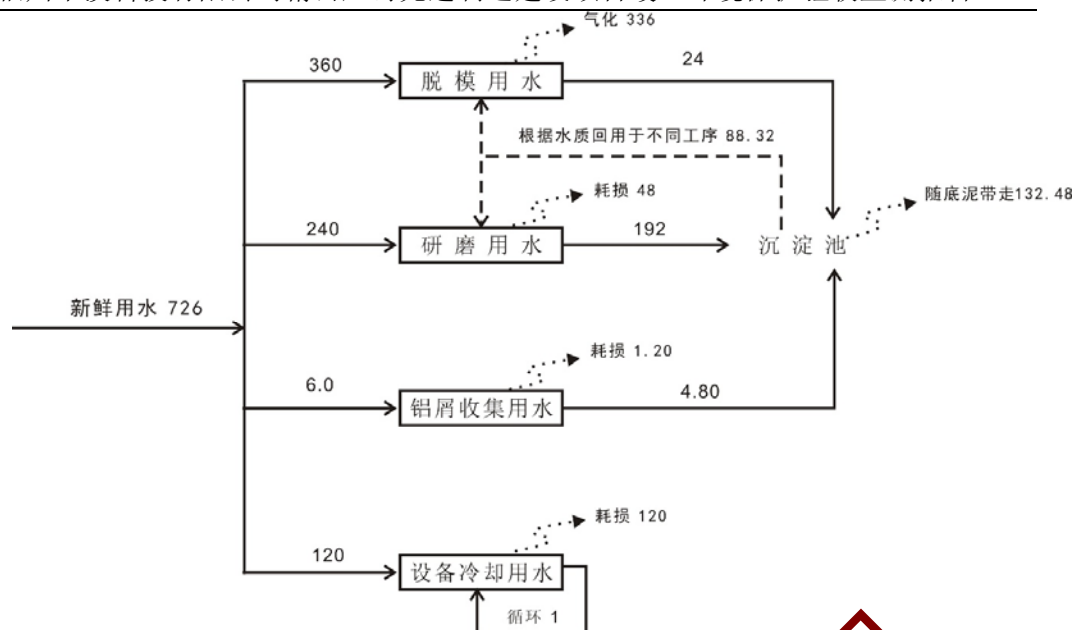


图 3.4-1 原环评用水平衡图 单位: m^3/a

图 3.4-2 实际用水平衡 单位: m^3/a

3.4.3 全厂用水平衡

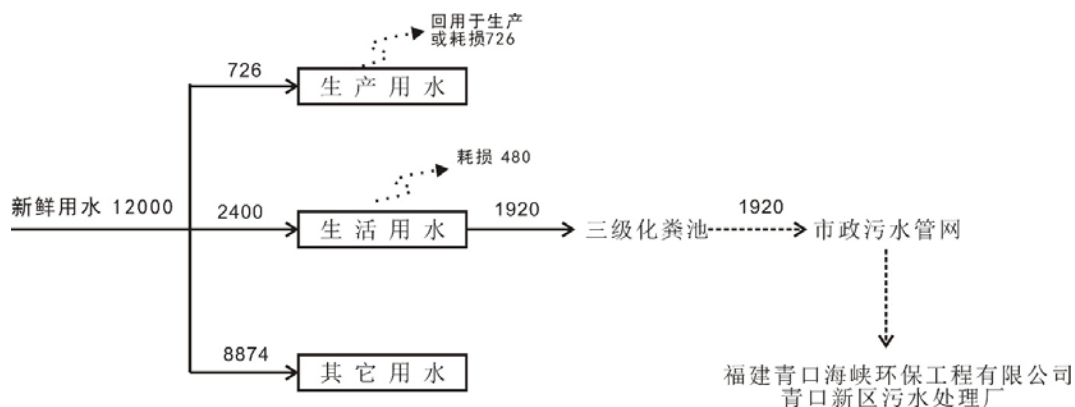
根据业主统计数据，全厂用水量约 $1000\text{m}^3/\text{月}$ ($12000\text{m}^3/\text{a}$)；主要用于生产用水、员工生活用水及其他用水（包括食堂用水、厂区地面冲洗水等）。

(1) 生产用水：根据现场调查，中澳厂区现状除本项目外，其他生产项目均不需要用到生产用水；可知，本项目生产用水量约 $726\text{m}^3/\text{a}$ ，均不外排。

(2) 生活用水：中澳厂区劳动定员 200 人，均不在厂住宿，用水定额取 $0.05\text{m}^3/\text{d} \cdot \text{人}$ ，则生活用水量约 $2400\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水耗损量以 20% 计，排放量 $1920\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水进入三级化粪池处理后，化粪池出水接入市政污水管网，引至青口新区污水处理厂统一处理。

(3) 其他用水：主要包括食堂用水、厂区绿化用水等，经核算用水以 $8874\text{m}^3/\text{a}$ 计。

全厂水平衡如下：

图 3.4-3 中澳全厂用水平衡 单位: m^3/a

3.5 生产工艺及产污概况

3.5.1 主要生产工艺

本项目实际工艺技术和生产流程与环评保持一致，如下：

①熔化、压铸：将铝锭投入压铸机配套的感应电炉内使其在高温下熔化为铝液，根据产品的规格要求，将铝液注入特定的模具内，通过压铸机压铸成型；

②冷却、脱模：压铸成型的铝件静置降温有一段时间后，利用稀释后的脱模液喷淋压铸件，帮助其降温及脱模，成型脱模冷却后的半成品进行分拣；

③分件、研磨：人工分拣出在压铸脱模过程中被过度氧化的压铸件，弃用；对压铸形状不合格的产品回炉生产；表面过分粗糙的半成品进行湿法研磨处理；

④打磨、攻牙：对合格的压铸半成品进行抛光处理；根据产品需要，对部分产品进行攻牙处理；

⑤包装：对加工后的成品进行打包入库。

3.5.2 产污情况

本项目实际产污情况与环评内容也基本保持一致。

①废气：熔化烟尘、脱模废气、抛光粉尘；

②废水：设备冷却用水、脱模废水、研磨废水、铝屑收集废水、生活污水；

③噪声：设备噪声；

④固废：炉渣、不合格产品（过度氧化废件、规格不符压铸件）、铝屑、回收烟尘、废活性炭、废机油、废机油桶、废擦拭布、生活垃圾。

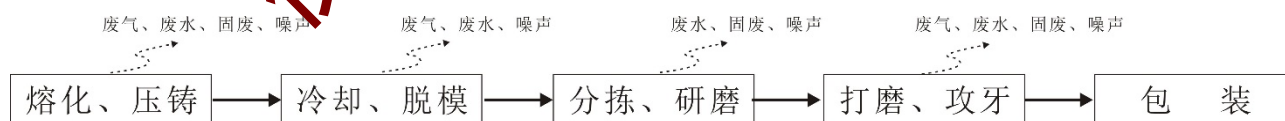


图 3.5-1 工艺流程及产污示意

3.6 项目变动情况

本项目实际建设中与环评及其批复文件对比，发生部分变动。具体变动情况如下：

（1）废气处理措施变化：原环评要求对熔化烟尘采取集气罩+布袋除尘，脱模废气采取集气罩+活性炭吸附的废气处理措施；在实际建设过程中，最终使用一套综合废气

处理设施对熔化烟尘和脱模废气进行统一处理，具体废气处理流程为熔化烟尘和脱模废气经集气罩集中收集后，依次经水喷淋、UV 光解、等离子、活性炭吸附工艺处理；

(2) 生产废水回用工序变化：原环评要求沉淀池上清液回用于脱模工序，在实际运行过程中沉淀池上清液经人工打捞后主要回用于研磨工序或脱模工序。

(3) 一般固废间及危废间变化：原环评中设计新建 1 座一般固废间，位于厂区东北侧；新建 1 座危废间，位于生产车间内。在实际建设过程中，本项目产生的一般固废依托厂区已建成的一般固废间（4 座）进行临时贮存，位于厂区北侧；产生的危废依托厂区已建成的危废间（1 座）进行临时贮存，位于厂区东北侧。

本项目实际建设内容对比环评阶段未发生重大变更，无需重新报批环评文件。

表 3.6-1 项目变动情况一览表

序号	变动内容	变动情况		变动原因
		原环评	实际建设情况	
1	废气处理措施变化	要求对熔化烟尘采取集气罩+布袋除尘，脱模废气采取集气罩+活性炭吸附的废气处理措施	对熔化烟尘和脱模废气采用一套综合废气处理设施进行统一处理，具体废气处理流程为集气罩收集后经喷淋塔、UV 光解、活性炭吸附处理	实际建设的综合废气处理设施对废气的处理效果更好
2	生产废水回用工序变化	设备冷却废水循环使用，不外排；脱模废水、研磨废水、铝屑收集废水定期引入沉淀池静置沉淀后，沉淀池上清液回用于脱模工序	设备冷却废水循环使用，不外排；沉淀池上清液经人工打捞后回用于脱模工序或研磨工序。	根据实际生产需求，沉淀池上清液去向发生变化
3	平面布置变化	新建一般固废暂存间和危废暂存间	依托厂区已建有一般固废暂存间和危废暂存间	厂区已建有的一般固废暂存间和危废暂存间，可以满足本项目固废暂存的需求，无需另行新建

4 环境保护设施

4.1 污染治理及处置措施

4.1.1 废水污染防治措施

本项目产生的废水包括生产废水和生活污水。

(1) 生产废水：包括设备冷却废水、脱模废水、研磨废水和铝屑收集废水；其中，

①设备冷却废水：用于压铸设备冷却使用，与设备间接接触，无需加入化学药剂，水质较简单

②脱模废水：用于铸件脱模冷却，由脱模剂稀释而成，主要水污染物为 COD、SS 和石油类；

③研磨废水：用于湿法研磨工序，主要水污染物为研磨产生的少量铝屑；

④铝屑收集废水：用于收集抛光工序粉尘，主要水污染物为收集到的抛光铝屑；

设备冷却废水循环使用，不外排；脱模废水、研磨废水和铝屑收集废水定期进入沉淀池静置沉淀，经人工清捞除去沉淀池中的悬浮物，沉淀池上清液经人工打捞后回用于脱模工序或研磨工序。

(2) 生活污水：主要水污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS，依托厂区已建的三级化粪池处理后，排入市政管网，引至福建青口海峡环保工程有限公司青口新区污水处理厂集中处理。

表 4.1-1 废水处理设施建设情况

项目	类别				
废水名称	设备冷却废水	脱模废水	研磨废水	铝屑收集废水	生活污水
来源	设备冷却	脱模工序	研磨工序	抛光粉尘收集	员工生活
主要污染物类型	SS	COD、石油类、SS	SS	SS	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
排放方式	间歇	不排放	不排放	不排放	间歇
治理设施	--	沉淀池			三级化粪池
设施规模及工艺	--	本项目共建 1 座沉淀池；沉淀池容积约 5m ³ ；不设置废水排放口；上清液和底渣通过人工打捞方式收集			全厂共建 2 座三级化粪池；三级化粪池总有效容积 50m ³ ；用于全厂生活污水的处理
设施所在位置	--	冷却水塔旁；地埋式建设			1 座位于 B 栋厂房北侧；1 座位于 A 栋厂房南侧
处理工艺	--	静置沉淀，定期清捞			--

项目	类别				
废水名称	设备冷却废水	脱模废水	研磨废水	铝屑收集废水	生活污水
排放去向	循环使用，不外排	回用于脱模或研磨工艺，不外排			接入市政污水管网，引至福建青口海峡环保工程有限公司青口新区污水处理厂
出水水质	--	--	--	--	年排放量约 990m ³ /a; pH8.26~8.38 (无量纲), COD129~156mg/L BOD ₅ 38.5~45.9mg/L 氨氮 37.2~39.6mg/L SS 41~48mg/L 石油类 4.21~4.41mg/L
设施照片	沉淀池				

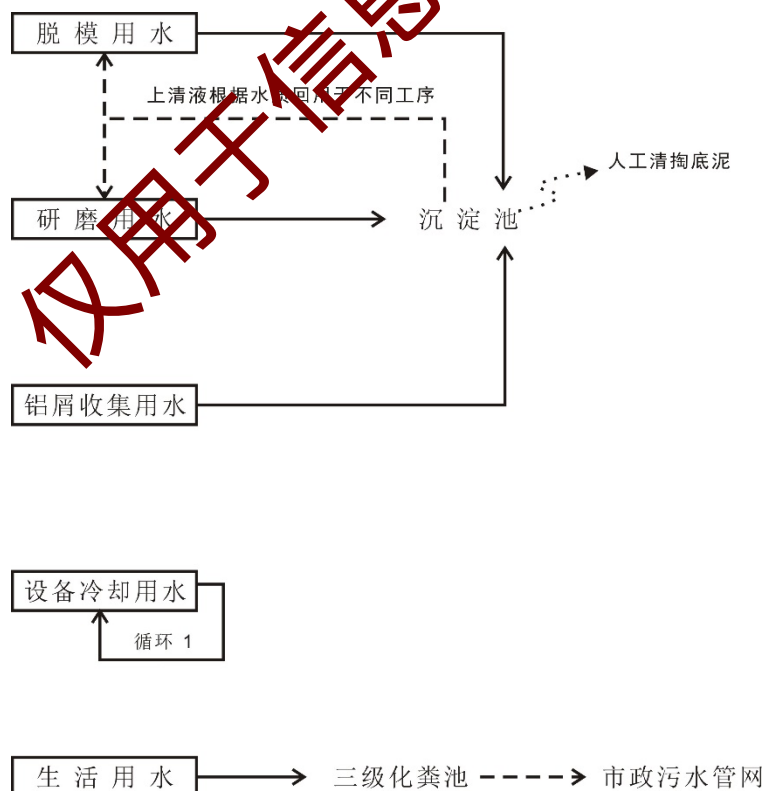


图 4.1-1 废水治理措施示意图

4.1.2 废气污染防治措施

本项目产生的废气包括的熔化烟尘、脱模废气和抛光粉尘。

(1) 熔化烟尘：铝锭在感应电炉中熔化过程中会产生熔化烟尘，主要大气污染物为颗粒物；

(2) 脱模废气：铝件压铸成型后，需喷淋脱模剂帮助其脱离模具，脱模剂受热会气化为脱模废气，主要大气污染物为非甲烷总烃；

因熔化和脱模都在一套熔化、压铸机上进行，利用集气罩对熔化烟尘和脱模废气统一收集后，利用引风机引至综合废气处理设施内，在设施内依次经水喷淋系统沉降废气中的颗粒物、UV 光解系统分解废气中的非甲烷总烃、活性炭吸附系统吸附分解后的废气后，尾气经 30m 高排气筒排放；

(3) 抛光粉尘：抛光过程中会产生少量铝金属扬尘，主要大气污染物为颗粒物；经抛光线体上设置的集气系统引至铝屑收集水箱内，水箱内放置一定量的用水，因抛光粉尘属于金属粉尘，颗粒物较大，与水接触后会增重从而在铝屑收集水箱内沉降，尾气通过铝屑收集水箱配备的 2m 高排气筒外排，因排气筒高度较低，认为其是以无组织形式外排。

表 4.1-2 废气处理治理概况

类别		废气			
废气种类		熔铸烟尘		脱模废气	抛光粉尘
来源		铝锭熔化工序		脱模工序	抛光工序
主要污染物类型		颗粒物		非甲烷总烃	颗粒物
排放方式		间歇			间歇
治理设施		综合废气处理系统			铝屑收集水箱
处理工艺		水喷淋+UV 光解+活性炭吸附工艺			--
排放去向		尾气经 30m 高排气筒有组织排放； 排气筒位于 B 栋厂房顶楼			尾气无组织排放
有组织	排气筒参数		H：30m； Φ：0.50m		--
	产生情况	烟气量	5725~6123m³/h		--
		产生浓度	23.10~26.90 mg/m³	17.50~18.90mg/m³	--
		产生速率	0.151kg/h	0.108kg/h	--
	排放情况	烟气量	8516~8742m³/h		--
		排放浓度	5.96~7.21 mg/m³	6.16~7.21mg/m³	--
		排放速率	0.058kg/h	0.058kg/h	--
	处理效率		73.67%	63.13	--

类别	废气		
废气种类	熔化烟尘	脱模废气	抛光粉尘
设施照片			

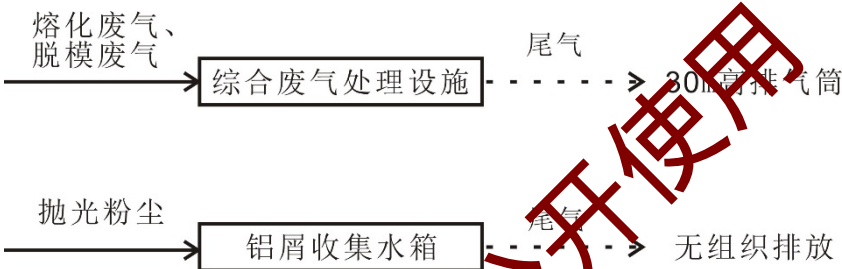


图 4.1-2 废气治理措施示意图

4.1.3 噪声污染防治措施

噪声主要为设备运转噪声。生产设备大部分设在室内，且采用合理车间布局、车间墙体隔声等降噪措施，并加强生产管理，厂界噪声能够得到有效控制。项目主要设备源强及治理情况详见下表。

表 4.1-3 项目主要设备源强及治理情况一览表

序号	设备名称	实际数量	设备噪声级（dB）	降噪措施
1	压铸件	4 条	70-85	墙体隔声，其隔声量约为 15dB；合理车间设备布局；
2	自动攻牙机	1 台	60-75	
3	冷却塔	1 台	65-80	
4	钻攻两用机	1 台	60-75	
5	混合机	1 台	55-70	
6	积尘抛光线体	1 台	70-85	

4.1.4 固体废物处置措施

本项目运营期固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾等。其中一般固废主要是铝锭熔化过程中产生的炉渣、压铸脱模过程中产生的废件、研磨抛光工序产生的铝屑、废气处理过程中产生的回收烟尘；危险废物主要是吸附压铸废气过程中产生的废活性炭、设备维护过程中产生的废机油和废机油桶、擦拭设备过程中产生的废擦拭布。

①炉渣、过度氧化废件、铝屑、回收烟尘收集后，临时放置在一般固废区，平均每个月清运一次，外售给下游厂家；

②规格不符压铸件可直接回用于生产；

③福州中澳科技有限公司已与福建省固体废物处置有限公司（经营许可证编号：F01210043；有效期：2015.12.02~2020.12.01）签订合同（至2018年10月11日到期），要求其定期清运处置厂区现有工程产生的废机油、擦拭油布、废油墨桶等危险废物。

④本项目产生的危险废物，主要是废活性炭、废机油、废机油桶和废擦拭布；拟与现有工程产生的危险废物一起委托福建省固体废物处置有限公司处置（计划于2018年10月重新签订危废委托合同）；因本项目产生的危废量较少，经收集后暂时放置在危废暂存间内，待重新签订危废委托合同后，再交由福建省固体废物处置有限公司进行清运。

⑤生活垃圾放置于垃圾收集桶，实行分类化，委托环卫部分统一收运处理。

各类废物产生及处置情况见表4.1-4。

表 4.1-4 本项目主要固废产生及处置情况一览表

固废名称	来源	性质	产生量 t/a	处置方式	
炉渣	熔化工序	一般固废	96.00	外售	设置一般固废暂存间（共4座，总占地面积约24m²）
过度氧化废件	压铸、脱模工序	一般固废	0.126	外售	
铝屑	研磨、抛光工序	一般固废	24.00	外售	
回收烟尘	废气处理	一般固废	0.223	外售	
规格不符压铸件	压铸、脱模工序	一般固废	2.00	回用生产	
废活性炭	废气处理	危险废物 HW06 900-406-06	0.480	交由福建省固体废物处置有限公司处理	设置危废暂存间（共1座，占地面积约6m²），进行防渗漏处理
废机油	设备维护	危险废物 HW08 900-217-08	0.360		
废机油桶	设备维护	危险废物 HW12 264-013-12	1个		
废擦拭布	设备维护	危险废物 HW49 900-041-49	0.01		
员工生活	生活垃圾	--	1.80	环卫部门定期清运	

厂区现状一般固废产生量约 260t/a (含本项目产生的一般固废 122.349t/a, 一般一个月进行一次清运), 厂区已建成 4 座一般固废暂存间, 总占地面积约 24m², 最大储存能力可达 50t, 可以满足本项目产生的一般固废量的实际贮存需求。

厂区已建成 1 座危废暂存间, 占地面积约 6m², 已进行“四防”处理, 现有工程及本项目新增的危险废物在危废间内的放置情况详见下表; 厂区危废暂存间现状见图 4.1-3 及图 4.1-4; 可知, 厂区现有危废暂存间可以满足本项目新增的危险废物临时贮存需求。

表 4.1-5 全厂危废临时储存情况一览表

时期	危废名称	危废代码	产生量 t/a	在危废间内的 占用面积
现有工程	废机油	HW08 900-217-08	0.050t/a	0.05m ²
	废擦拭布	HW49 900-041-49	0.010t/a	0.05m ²
	废油墨桶	HW49 900-041-49	15 个/a	1m ²
本项目 新增	废活性炭	HW06 900-406-06	0.48t/a	0.50m ²
	废机油	HW08 900-217-08	0.250t/a	0.05m ²
	废机油桶	HW12 264-013-12	1 个/a	1m ²
	废擦拭布	HW49 900-041-49	0.01t/a	0.05m ²
合计			0.91t/a	2.70 m ²



图 4.1-3 厂区危废间现场照片



图 4.1-4 厂区危废间现场照片

4.2 其他环保措施

公司制定了相关的环保管理制度和岗位职责，定期对综合废气处理设施、废水处理设施等进行检查，保证环保设施的正常运行。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

本项目的实际环保投资经估算约 48 万元，占该项目总投资（3000 万）的 1.60%。具体投资估算见下表。

表 4.3-1 项目的环保投资估算一览表

处理类别	建设内容	原环评计划投资	实际投资	变化情况
废水处理	冷却水塔、沉淀池	20 万元	20 万元	0
废气处理	综合废气处理系统、铝屑收集水箱、集气系统	20 万元	25 万元	+5 万元
噪声治理	隔声、减振、合理布局	2 万元	2 万元	0
固废处理	一般固废、危废暂存间	2 万元	1	-2 万元
合 计	/	45 万元	48 万元	+3 万元

4.3.2 “三同时”落实情况

福州中澳科技有限公司精密压铸先进制造建设项目根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求进行了环境影响评价，于 2017 年 11 月 10 日通过闽侯县环保局审批（批文号：【侯环保评[2017]83 号】），项目于 2018 年 04 月建设完成，其环保工程与主体工程同时完成。在工程建设过程中，福州中澳科技有限公司在环保工程上投入 48 万元，严格执行其环境影响报告表及环评批复的相关要求，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投运的“三同时”原则。

表 4.3-2 环保设施落实情况一览表

类别	项 目	环评要求治理措施	实际治理措施
废气治理	熔化烟尘	集气罩+布袋除尘	集气罩收集+1 套综合废气处理措施（喷淋降尘+UV 光解+活性炭吸附工艺）+1 根 30m 排气筒
	脱模废气	集气罩+活性炭吸附	
	抛光粉尘	集气系统+铝屑收集水箱	集气系统+铝屑收集水箱
废水治理	生产废水	循环使用，不外排	循环使用，不外排
	生活污水	三级化粪池+排入市政污水管网	三级化粪池+排入市政污水管网

福州中澳科技有限公司精密压铸先进制造建设项目竣工环境保护验收监测报告

噪声治理	噪声治理	隔声减振治理、选用低噪声设备、装消声器，设置隔声间	合理车间布局、车间墙体隔声、设置减震基础等隔声、减振措施
固废治理	一般固废	外售或回用于生产，实现合理处置	外售或回用于生产，实现合理处置
	危险废物	委托有资质的单位处理	委托福建省固体废物处置有限公司处理
	生活垃圾	设置生活垃圾收集点，环卫部门定期清运，集中处理	设置生活垃圾收集点，环卫部门定期清运，集中处理

仅用于信息公开使用

5.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

本评价项目位于闽侯县祥谦镇辅翼村五虎山工业区合金路 11 号中澳科技园内，项目建设符合园区总体规划，符合相关产业政策，在采取相应的污染治理措施后，可以做到达标排放和总量控制，评价区符合环境功能区划的要求。因此，本次评价认为拟建项目在采取环保措施、落实环保“三同时”制度、保证污染物达标排放、加强环境管理的前提下，从环境保护角度考虑是可行的。

5.2 审批部门审批决定

闽侯县环保局于 2017 年 11 月 10 日对本项目报告表进行了批复（批文号：【侯环环评[2017]83 号】），同意本项目的建设，批复内容摘录如下：

一、同意福州市中澳科技有限公司扩建项目“精密压铸先进制造建设项目”的环评内容。项目位于闽侯县祥谦五虎山工业区福州市中澳科技有限公司 1#厂房 B 幢一层东侧，占地 1200m²，年产精密压铸件 1200 万件，产值 4000 万。项目总投资 3000 万元，环保投资 45 万。

二、执行污染物排放标准（标准更新应按新标准执行）：生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值），主要污染物浓度：COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L。颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 金属熔化炉二级排放限值及表 3 最高允许排放浓度、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值。厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。一般固废临时存放及处置执行《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（环保部 2013 年第 36 号公告）中的要求集中收集处置，生活垃圾应执行《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2003）中的要求进行综合利用和处置。危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中要求。

三、项目应落实《报告表》提出的各项污染防治措施，并着重做好以下工作：

1、废水：项目实行雨污分流，只允许设一个规范化排放口。冷却废水、生产废水循环使用，不外排；生活污水排入市政污水管网纳入福建青口海峡环保工程有限公司（青口新区污水处理厂）处理。

2、项目废气经收集处理达标后排放，排气筒高度达不到标准要求的，其排放速率按标准值严格 50%执行。

3、噪声：项目应合理布局，产生噪声的设备应采取隔声、消声、减振措施，确保厂界噪声达标排放。

4、固废：项目产生的危险废物应委托有资质的专业的单位进行处置，一般生产固废应回收利用妥善处理，生活垃圾由环卫部门统一收集后处理。

5、项目卫生防护距离内不能有居民住宅、学校、医院等敏感建筑。

6、建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

四、项目应严格执行环保“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应自行组织开展环境保护验收工作。

五、我局委托县环境保护监察大队组织开展该项目“三同时”监督检查和日常监督管理。

表 5.2-1 环评批复文件要求落实情况对照表

“环评”批复要求（摘录）	实际建设情况	落实情况
项目建设规模：年产精密铸件 1200 万件，产值 4000 万	项目实际建设规模：年产精密铸件 1200 万件，产值 4000 万	已落实
废水污染防治措施 ①项目实行雨污分流，只允许设一个规范化排放口； ②冷却废水、生产废水循环使用，不外排； ③生活污水排入市政污水管网纳入福建青口海峡环保工程有限公司（青口新区污水处理厂）处理； ④生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值），主要污染物浓度：COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L。	①福州市中澳科技有限公司全厂区设置一个总废水排放口，外排的废水经该排放口接入市政污水管网； ②本项目排放的废水主要是生活污水，生活污水依托厂区已建成的三级化粪池处理后，接入市政污水管网； ③接入本项目废水的市政污水管网末端为建青口海峡环保工程有限公司（青口新区污水处理厂）； ④根据监测结果，经三级化粪池处理的生活污水可以满足接管水质要求； ⑤本项目产生的生产废水、冷却废水循环使用，不外排	已落实
大气污染防治措施 ①项目废气经收集处理达标后排放，排气筒高度达不到标准要求，其排放速率按标准值严格 50%执行； ②颗粒物分别执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 金属熔化炉二级排放限值及表 3 最高允许排放浓度、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值	①本项目排气筒设置在 1#厂房 B 幢楼顶，排气口高度可达到 30m 以上，但未高于周边 200m 范围内的建筑 3m 以上，要求其排放速率按标准值 50%执行； ②根据监测结果，本项目产生的废气经相应的废气治理措施处理后，经排气筒外排的颗粒物满足从严执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 金属熔化炉二级排放及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放的要求（颗粒物有组织排放浓度≤120mg/m³，排放速率≤11.5kg/h；非甲烷总烃满足执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放的要求（非甲烷总烃有组织排放浓度≤120 mg/m³，有组织排放速率≤26.5kg/h）； ③厂界颗粒物与非甲烷总烃浓度可以达到从严执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值的要求（即颗粒物≤1.0mg/m³，非甲烷总烃≤4.0mg/m³）	已落实

福州中澳科技有限公司精密压铸先进制造建设项目竣工环境保护验收监测报告

噪声防治措施	①项目应合理布局，产生噪声的设备应采取隔声、消声、减振措施，确保厂界噪声达标排放； ②厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。	①已优先选用低噪声设备； ②根据监测结果，昼、夜间厂界噪声均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准	已落实
固废防治措施	①项目产生的危险废物应委托有资质的专业的单位进行处置，一般生产固废应回收利用妥善处理，生活垃圾由环卫部门统一收集后处理； ②一般工业固废临时存放及处置执行《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（环保部 2013 年第 36 号公告）中的要求集中收集处置，生活垃圾应执行《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2003）中的要求进行综合利用和处置。危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中要求。	①厂内已建有 4 座一般固废暂存间，占地面积约 24m²，一般固废暂存间地面采用水泥硬化； ②厂内已建有危废暂存间，占地面积约 6m²，危废暂存间已进行“四防”处置，可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中要求 ③厂区内产生的危废统一委托福建省固体废物处置有限公司处理，危废委托协议详见附件； ④生活垃圾委托当地环卫部门统一收集处置。	已落实
环境管理	①项目卫生防护距离内不能有居民住宅、学校、医院等敏感建筑 ②建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件 ③项目应严格执行环保“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应自行组织开展环境保护验收工作	①根据现场勘查，本项目防护距离内用地主要为工业用地，无居住区、医院、学校、食品加工等环境敏感目标； ②本项目不涉及重大变更，无需重新报批环境影响评价文件	已落实

6.验收执行标准

6.1 执行的污染物排放标准

(1) 废水排放标准

本项目外排废水主要是员工生活污水，经三级化粪池处理后排入市政污水管网，引至福建青口海峡环保工程有限公司青口新区污水处理厂集中处理；接管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

表 6.1-1 本项目污水排放执行标准

污染因子	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	NH ₃ -N mg/L	SS mg/L	石油类 mg/L
排放限值	500	300	45	400	20

(2) 废气排放标准

本项目使用熔化电炉对铝锭进行熔化；生产过程中产生的废气主要是熔化烟尘（主要大气污染物为颗粒物）、脱模废气（主要大气污染物为非甲烷总烃）和抛光粉尘（主要大气污染物为颗粒物）。熔化烟尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 表 3 金属熔化炉二级标准排放限值；脱模废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16267-1996）表 2 二级标准排放限值；抛光粉尘主要以无组织形式排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16267-1996）表 2 二级标准排放限值。

表 6.1-2 本项目排放废气执行标准

污染物类别		最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放 浓度限值 mg/m ³	执行标准
			排气筒 高度 m	二级 kg/h		
熔化烟尘	颗粒物	60	30	11.5	1.0	执行 GB9078-1996 金属熔化炉 二级标准
脱模废气	非甲烷总烃	120		26.5	4.0	执行 GB16267-1996 表 2 二级标 准排放限值
抛光粉尘	颗粒物	--	--	--	1.0	执行 GB16267-1996 表 2 二级标 准排放限值
备注	当各工序废气合并排放，从严执行相关标准；当排气筒高度达不到要求时，排放标准按标准值的 50%执行					

(3) 噪声

本项目厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准的排放限值。

表 6.1-3 本项目噪声执行标准

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3	65 dB (A)	55 dB (A)

(4) 固体废物

一般固体废物在厂区内临时贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单要求；危险废物在厂区内的收集、临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单要求。

6.2 污染物总量控制要求

根据国家环保部总量控制要求、《福建省环保厅关于印发<福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）>的通知》（闽环发[2014]13 号）的要求，确定本项目的总量控制指标为外排生活污水中的 COD、NH₃-N。

本项目外排废水主要是员工生活污水，经三级化粪池处理后排入市政污水管网，引至福建青口海峡环保工程有限公司青口新区污水处理厂集中处理，本项目外排的废水可纳入福建青口海峡环保工程有限公司青口新区污水处理厂统一管理，本项目无需申请调剂污染物总量指标。

7.验收监测内容

结合本项目环评报告表、环评批复的相关内容，以及本项目实际情况，制定以下验收监测内容。具体监测点位示意图见图 7.1-1。

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水

目前，福州中澳科技有限公司厂内已建成两座三级化粪池，总有效容积约 50m³；本项目排放的废水主要是生活污水，经三级化粪池处理后接入市政污水管网；对厂区废水总排口处的接管废水水质进行监测，废水监测方案见 0-1 和图 7-1-1。

表 7.1-1 接管废水水质监测方案

类别	点位位置	监测因子	监测频次
生活污水	厂区废水总排口 W1	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油	4 次/天，连续监测 2 天

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

本项目共设置一根 30m 高的排气筒 P1，有组织排放的废气主要是熔化烟尘（主要污染物为颗粒物）和脱模废气（主要污染物为非甲烷总烃），对本项目排气筒的进出口废气浓度进行检测，有组织排放废气监测方案见 0-2 和图 7-1-1。

表 7.1-2 有组织排放废气监测方案

类别	点位位置	监测因子	监测频次
有组织排放废气	排气筒 P1 进、出口	颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天，连续监测 2 天

7.1.2.2 无组织废气监测

根据无组织源分布情况及当地气象特征，共设置 4 个无组织废气监测点位，其中 G1 点位位于厂界上风向位置，G2~G4 点位位于厂界下风向位置；无组织排放废气监测方案见 0-3 和图 7-1-1。

表 7.1-3 无组织排放废气监测方案

类别	点位位置	监测因子	监测频次
无组织排放废气	厂界上风向 G1	颗粒物、非甲烷总烃	4 次/天，连续监测 2 天
	厂界下风向 G2~G4		

7.1.3 厂界噪声监测

本项目位于中澳科技园 1 号厂房 B 栋 1 层东北角，按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）有关规定对中澳科技园的厂界噪声进行监测；中澳科技园周边的声环境保护目标主要是卜洲村居民区（东侧，最近距离 140m）和辅翼村（西侧，最近距离 280m）；按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）有关规定对卜洲村居民区和辅翼村的声环境现状进行监测；噪声监测方案见 0-4 和图 7-1-1。

表 7.1-4 厂界噪声监测方案

类别	点位位置		监测因子	监测频次
厂界噪声	N1	东侧厂界	等效 A 声级	连续监测 2 天， 昼夜各 2 次
	N2	北侧厂界		
	N3	西侧厂界		
	N4	南侧厂界		
声环境质量	N5	卜洲村		连续监测 2 天， 昼夜各 1 次
	N6	辅翼村		

7.2 生产工况

要求在实际监测期间，本项目的生产负荷可以达到设计能力的 75%以上，符合竣工验收监测的要求。



图 7.1-1 监测点位示意图

8.质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法、检出限及监测仪器

表 8.1-1 监测分析方法及主要监测仪器

序号	检测项目	检测方法	检出限	检测仪器
1	环境噪声	声环境质量标准 (GB3096-2008)	/	噪声分析仪 HS5660D、声校准器 HS6020
2	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (GB/T16157-1996)	/	自动烟尘 (气) 测试仪 崂应 3012H 型
3	颗粒物	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 (HJ836-2017)	1.0mg/m ³	分析天平 Cp114
		环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 (GB/T15432-1995)	0.001mg/m ³	
4	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 (HJ38-2017)	0.07mg/m ³	气相色谱仪 GC-4000A
		环境空气总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 (HJ604-2017)	0.07mg/m ³	
5	废气采样	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (GB/T16157-1996); 大气污染物无组织排放监测技术导则 (HJ/T55-2000); 环境空气质量手工监测技术规范 (HJ194-2017)	/	自动烟尘 (气) 测试仪 崂应 3012H 型、空气/智能 TSP、综合采样器 崂应 2050 型、全玻璃针筒
6	pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法 (GB6920-1986)	/	便携式 pH 计 PHB-4
7	COD	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 (HJ828-2017)	4mg/L	滴定管(A 级)
8	BOD ₅	水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法 (HJ505-2009)	0.5mg/L	生化培养箱 LRH250
9	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 (HJ535-2009)	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC
10	SS	水质悬浮物的测定重量法 (GB11901-1989)	4mg/L	分析天平 Cp114
11	石油类	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 (HJ637-2012)	0.04mg/L	红外测油仪 CY-2000
12	废水采样	地表水和污水监测技术规范 (HJ/T91-2002)	/	水质采样器、油类采样器
13	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)	/	噪声分析仪 HS5660D、声校准器 HS6020

8.2 人员资质

为保证验收监测结果的准确可靠，本次验收监测所有参加监测的技术人员均为持证上岗，具有丰富的实践经验。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

福建创投环境检测有限公司按国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规定（暂行）》（国家环保局，1991年1月11日）的要求对本次废水验收监测实施全过程质量控制。为保证废水分析结果的准确可靠，废水视具体项目每批样品增加20%~30%的质控数据（包括采集平行样、实验室平行双样和回收率或标准样品比对）

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- （1）所有参与采样和分析人员均按要求持证上岗；
- （2）所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期的进行期间核查和内部校准。所有采样记录和分析测试结果，按规定和要求三级审核；
- （3）采样仪器在检定有效期内，采样点位的选择符合《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55—2000）中质量控制和质量保证有关要求；

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

福建创投环境检测有限公司使用的噪声监测仪器为噪声分析仪 HS5660D、声校准器 HS6020，性能符合《声级计电声性能及测量方法》（GB3875）之规定。在测量前后用噪声校准仪对仪器进行了校准，灵敏度相差小于0.5dB(A)。

9.验收监测结果

9.1 生产工况

福建创投环境检测有限公司于 2018 年 5 月 28~29 日对本项目进行竣工验收监测并出具监测报告。本项目设计年生产精密压铸件 1200 万件（年生产 270 天，8 小时/天，设计日生产 4.44 万件），5 月 28 日实际生产 3.5 万件，生产负荷为 78.8%；5 月 29 日实际生产 3.4 万件，生产负荷为 76.5%。监测期间，项目的生产负荷均达到设计能力的 75%以上，符合竣工验收监测的要求。监测期间气象参数如下表所示：

表 9.1-1 监测期间的气象参数

采样日期	天气情况	温度℃	湿度%	大气压 KPa	风速 m/s	风向
5 月 28 日	阴	25~32	82~93	100.1~100.9	0.8~2.6	东南风
5 月 29 日	阴	25~33	81~94	100.1~100.5	0.9~2.9	东南风

9.2 环境保护设施调试结果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水监测结果

本项目排放的废水主要是生活污水，依托厂区现有三级化粪池处理后经厂区废水总排污口接入市政污水管网；目前，厂区产生的生产废水均不外排，外排的废水主要是生活污水；对厂区废水总排污口排放的接管废水的水质进行监测，监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 厂区总排水口排放废水水质监测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值
W1 接市政 管网总 排水口	2018. 05.28	pH 值	无量纲	8.37	8.35	8.33	8.38	8.36
		COD	mg/L	131	145	129	140	136.25
		BOD ₅	mg/L	39.5	40.2	38.5	39.8	39.50
		氨氮	mg/L	38.5	39.6	38.2	37.4	38.43
		SS	mg/L	41	44	46	43	43.50
		石油类	mg/L	4.33	4.38	4.30	4.41	4.36
	2018. 05.29	pH 值	无量纲	8.30	8.29	8.26	8.34	8.30
		COD	mg/L	151	148	156	143	149.50
		BOD ₅	mg/L	45.3	44.2	45.9	43.8	44.80
		氨氮	mg/L	37.8	38.6	37.2	39.1	38.18
		SS	mg/L	45	43	48	46	45.50

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				
				第1次	第2次	第3次	第4次	均值
		石油类	mg/L	4.24	4.21	4.30	4.28	4.26
备注		5月28日废水排放口流量: 3.2m ³ /d, 5月29日废水排放口流量: 3.4m ³ /d.						

根据监测结果, 厂区总排污口排放的废水中各污染物排放浓度如下: pH 值在 8.26~8.38 之间; COD 排放浓度在 129mg/L~156mg/L 之间; BOD₅ 排放浓度在 38.5mg/L~45.9mg/L 之间; 氨氮排放浓度在 37.2mg/L~39.6mg/L 之间; 悬浮物排放浓度在 41mg/L~48mg/L 之间; 石油类排放浓度在 4.21mg/L~4.41mg/L 之间。可知, 厂区外排废水中各污染物排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准排放限值要求, NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准排放限值要求 (pH: 6~9; COD≤500mg/L; BOD₅≤300mg/L; 氨氮≤45mg/L; ≤400mg/L; 石油类≤10mg/L), 满足接管水质要求。

9.2.1.2 废气监测结果

验收监测期间主导风向为东南风, 气象参数见表 9.1-1。

(1) 有组织废气监测结果

本项目排放的熔化烟尘 (主要污染物为颗粒物)、脱模废气 (主要污染物为非甲烷总烃) 经集气罩收集后通过喷淋降尘+UV 光解+活性炭吸附工艺处理, 尾气经一根 30m 高排气筒排放, 对排气筒进出口废气中各污染物浓度进行监测, 监测结果见表 9.2-2。

表 9.2-2 有组织废气监测结果

检测项目	采样时间	频次	排气筒进口			排气筒出口			去除效率 %
			烟气流量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟气流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
颗粒物	2018.05.28	第 1 次	5725	23.10	0.146	8713	5.96	0.054	75.21
		第 2 次	5846	25.40		8695	6.52		
		第 3 次	5798	26.90		8736	6.21		
	2018.05.29	第 1 次	6123	25.30	0.155	8516	7.21	0.061	72.12
		第 2 次	6039	26.70		8638	6.95		
		第 3 次	6084	24.30		8742	7.11		
	统计	最小值	5725	23.10	0.151	8516	5.96	0.058	73.67
		最大值	6123	26.90		8742	7.21		
		均值	5933	25.21		8673	6.66		
非甲烷总烃	2018.05.28	第 1 次	5725	18.40	0.106	8516	7.21	0.061	61.26
		第 2 次	5846	17.60		8638	6.95		
		第 3 次	5798	18.90		8742	7.11		
	2018.05.29	第 1 次	6123	17.90	0.109	8516	6.28	0.054	65.01

检测项目	采样时间	频次	排气筒进口			排气筒出口			去除效率 %
			烟气流量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟气流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
		第2次	6039	18.30		8638	6.16		
		第3次	6084	17.50		8742	6.35		
	统计	最小值	5725	17.50	0.108	8516	6.16	0.058	63.13
		最大值	6123	18.90		8742	7.21		
		均值	5936	18.10		8632	6.68		

根据监测结果,排气筒进口各污染物排放浓度如下:颗粒物 23.1mg/m³~26.9mg/m³之间;非甲烷总烃 17.5mg/m³~18.9mg/m³之间;排气筒出口废气中各污染物排放浓度如下:颗粒物 5.96mg/m³~7.21mg/m³之间;非甲烷总烃 6.16mg/m³~6.35mg/m³之间。可知,有组织排放的颗粒物可以满足从严执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2金属熔化炉二级排放及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放要求,非甲烷总烃可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2金属熔化炉二级排放要求(颗粒物排放浓度≤120mg/m³,排放速率≤11.5kg/h;非甲烷总烃排放浓度≤120 mg/m³,排放速率≤26.5kg/h)。

(2) 无组织废气监测结果

未经集气收集的废气以无组织形式外排,主要废气污染物为颗粒物及非甲烷总烃,对周界上下风向的颗粒物及非甲烷总烃的浓度进行监测,监测结果见表 9.2-3。

表 9.2-3 无组织废气监测结果

检测项目	采样日期	检测频次	检测结果 (mg/m ³)			
			G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向
颗粒物	2018.05.28	第1次	0.088	0.108	0.125	0.189
		第2次	0.079	0.112	0.136	0.164
		第3次	0.075	0.102	0.142	0.174
		第4次	0.085	0.099	0.139	0.176
	2018.05.29	第1次	0.095	0.102	0.156	0.185
		第2次	0.099	0.121	0.148	0.196
		第3次	0.093	0.109	0.135	0.177
		第4次	0.087	0.113	0.145	0.163
	统计	最小值	0.075	0.099	0.125	0.163
		最大值	0.099	0.121	0.156	0.196
		均值	0.088	0.108	0.141	0.178
	2018.05.28	第1次	0.76	2.05	1.37	1.39
		第2次	0.68	2.01	1.28	1.48

检测项目	采样日期	检测频次	检测结果 (mg/m ³)			
			G1 上风向	G2 下风向	G3 下风向	G4 下风向
非甲烷总烃	2018.05.29	第 3 次	0.79	1.96	1.34	1.42
		第 4 次	0.65	2.1	1.41	1.53
		第 1 次	0.63	2.12	1.26	1.37
		第 2 次	0.71	2.06	1.3	1.45
	统计	第 3 次	0.67	1.98	1.38	1.42
		第 4 次	0.74	2.21	1.32	1.49
		最小值	0.63	1.96	1.26	1.37
		最大值	0.79	2.21	1.41	1.53
		均值	0.70	2.06	1.33	1.44

根据监测结果,厂界无组织废气下风向监控点各污染物的最大监测浓度如下:颗粒物最大值监控点浓度为 0.196mg/m³,出现在下风向 G4 监控点;非甲烷总烃的最大值监控点浓度为 1.54mg/m³,出现在下风向 G2 监控点。可知,无组织排放的颗粒物最高浓度限值可以满足从严执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB39078-1996)表 3 和《大气污染物综合排放标准》(GB16267-1996)表 2 无组织排放浓度限值的要求(颗粒物≤1.0mg/m³);非甲烷总烃可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16267-1996)表 2 无组织排放浓度限值(非甲烷总烃≤4.0mg/m³)。

9.2.1.3 噪声监测结果

(1) 厂界噪声监测结果

对本项目正常工况生产时的厂界噪声进行监测,监测结果见表 9.2-4。

表 9.2-4 厂界噪声监测结果

检测日期		检测点位及位置	检测结果 Leq[dB (A)]			
			测量值		标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次		
2018.05.28	昼间	N1 厂界外 1m	55.2	55.9	65	达标
		N2 厂界外 1m	62.7	62.0		达标
		N3 厂界外 1m	58.6	58.8		达标
		N4 厂界外 1m	53.8	54.1		达标
2018.05.29	夜间	N1 厂界外 1m	47.3	47.2	55	达标
		N2 厂界外 1m	49.5	49.6		达标
		N3 厂界外 1m	48.6	48.5		达标
		N4 厂界外 1m	45.9	46.3		达标
2018.05.28	昼间	N1 厂界外 1m	54.3	55.1	65	达标
		N2 厂界外 1m	61.6	61.9		达标
		N3 厂界外 1m	59.0	58.4		达标

检测日期	检测点位 及位置	检测结果 Leq[dB (A)]			
		测量值		标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次		
	N4 厂界外 1m	54.1	54.6		达标

根据监测数据,项目正常运行后,厂界昼间噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,本项目夜间不生产。

(2) 周边声环境质量监测结果

对卜洲村居民区和辅翼村的声环境现状进行监测,声监测结果见表 9.2-5。

表 9.2-5 声环境质量监测结果

检测日期	检测点位编号 及位置	检测结果 Leq (dB (A))					
		昼间	标准限值	达标情况	夜间	标准限值	达标情况
2018.05.28	N5 卜洲村	49.8	60	达标	44.1	50	达标
	N6 辅翼村	51.2		达标	44.6		达标
2018.05.29	N5 卜洲村	50.1		达标	44.0		达标
	N6 辅翼村	50.6		达标	44.5		达标

根据监测数据,厂区周边的卜洲村居民区和辅翼村的昼、夜间声环境质量均可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中的 2 类标准要求。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

根据国家环保部总量控制要求,《福建省环保厅关于印发<福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)>的通知》(闽环发[2014]13 号)的要求,结合现有工程污染物排放特点,确定中澳厂区总量控制指标为水污染物 COD 和氨氮。中澳厂区现状外排的污水主要是生活污水,经三级化粪池处理后接入市政污水管网,引至福建青口海峡环保工程有限公司青口新区污水处理厂集中处理;生活污水可纳入污水处理厂总量;因此中澳厂区暂时未申请总量调剂。

本项目生产废水不外排,生活污水去向与环评保持一致。经核实,本项目无需另行申请废水排污总量。

9.2.2 环保设施去除效率分析

9.2.2.1 废水设施治理

本项目排放的废水主要是生活污水,其中主要的水污染物 COD、BOD₅、氨氮、SS、石油类;根据废水监测结果,本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后,接入市政污水管网,厂区总排污口出水可以满足接管水质要求,实现达标排放。

9.2.2.2 废气治理设施

本项目外排的废气主要是熔化烟尘、脱模废气、抛光粉尘，主要的大气污染物为颗粒物和甲烷总烃；根据项目有组织排放废气和厂界废气的监测结果，本项目产生的熔化烟尘和脱模废气经集气罩+喷淋降尘+UV 光解+活性炭吸附工艺处理，尾气经一根 30m 排气筒 P1 有组织外排，可以实现达标排放，根据对排气筒 P1 的进出口的废气监测结果可知，颗粒物的去除效率可达 73.67%，非甲烷总烃的去除效率可达 63.13%；抛光粉尘经吸尘系统+铝屑收集箱沉降处理后，抛光粉尘去除效率接近 100%。

9.2.2.3 厂界噪声治理设施

本项目产生的噪声主要为压铸机、抛光线体、冷却水塔运行时产生的机械噪声，生产设备采用设置墙体隔声、合理车间布局等隔声、消声、减振措施，并加强生产管理措施；本项目位于中澳科技园 1 号厂房 B 栋 1 层，根据对中澳科技园厂界噪声的监测结果，本项目运营后，中澳科技园的厂界噪声仍可以实现达标排放。

9.2.2.4 固体废物治理设施

本项目固体废物分类收集，并按照有关的规章要求进行暂存。厂内已设置一间危废暂存间，占地面积约 6m²；4 座一般固废暂存间，总占地面积约 24m²；生活垃圾经由环卫部门综合处置。固体废物均可得到合理的处置，不会产生二次污染，现有的固体废物处置方案可行。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 水环境

目前，厂区外排废水主要是生活污水，生活污水经三级化粪池处理后，接入市政污水管网，引至福建青口海峡环保工程有限公司青口新区污水处理厂集中处理。厂区产生的废水不直接排入厂区周边的陶江水体；厂区外排废水水质可以满足本项目环评批复中对接管水质的要求（执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值），，可以达到验收要求。

9.3.2 大气环境

本项目产生的废气主要是熔化烟尘、脱模废气和抛光粉尘，主要大气污染物为颗粒物和甲烷总烃；熔化烟尘和脱模废气经集气罩收集后，统一经一套综合废气处理设施处理后，经一根 30m 高排气筒有组织外排，根据对排气筒进出口的检测结果显示，有组

织排放的颗粒物满足从严执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2金属熔化炉二级排放及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放的要求；非甲烷总烃可以满足执行《大气污染物综合排放标准》（GB16267-1996）表2二级标准的排放要求；抛光粉尘经集尘系统收集后，进入铝屑收集水箱内沉降处理，尾气以无组织形式外排。

根据对厂区厂界废气的检测结果可知，无组织排放的颗粒物和非甲烷总烃可以满足从严执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）金属熔化炉二级标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16267-1996）二级标准的排放要求。

本项目设置的防护距离为本项目所在厂房向外延伸 100m，该范围内用地主要为工业用地，无居住区、医院、学校、食品加工等环境敏感目标。

综上所述，本项目的废气处理工程可达到验收要求。

9.3.3 声环境

厂内高噪声设备主要放置在车间内，采取墙体有效隔声，加设减震基础等降噪措施，根据对厂界噪声的监测结果可知，本项目产生的噪声厂区其他项目运行时产生的噪声叠加后仍可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

根据对厂区周边的卜洲村居民区和辅翼村的声环境现状监测结果可知，卜洲村居民区和辅翼村的昼、夜间声环境质量均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的2类标准要求。

综上所述，本项目的降噪工程可达到验收要求。

9.3.4 固体废物

厂区内已按照相关要求建成一般固废暂存间、危废暂存间和生活垃圾投放点，各类固废均已妥善处置，避免产生二次污染。

综上所述，福州中澳科技有限公司精密压铸先进制造建设项目已按环评及环保局批复要求完善各项环保设施，已建立相对完善的环保管理系统。本项目废气达标排放，厂界噪声达标排放，固体废物已妥善处置，本项目正常生产运营对项目周围外环境影响较小。

10.验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

监测期间，项目生产正常，设施运行稳定，基本满足验收检测技术规范要求。

10.1.1 废水处理设施

本项目正常运行时，生产废水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后接入市政污水管网。根据对厂区总污水排放口排放水质的验收监测结果，接管水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，满足环评报告及审批部门批复要求。

10.1.2 废气处理设施

本项目排放的熔化烟尘、脱模废气和抛光粉尘；抛光粉尘经集气系统收集后进入铝屑收集水箱进行处理，熔化烟尘和脱模废气经集气罩收集后通过喷淋降尘+UV 光解+活性炭吸附工艺进行处理，尾气经一根 30m 高排气筒排放。根据对排气筒出口废气和对周界上下风向大气污染物的验收监测结果，本项目产生的废气经上述废气处理措施处理后，可以满足相应的排放限值要求，满足环评报告及审批部门批复要求。

10.1.3 噪声处理设施

根据对厂界噪声的验收监测结果，项目正常运行后，厂界昼、夜间噪声排放均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，可以满足环评报告及审批部门批复要求。

10.1.4 固体废物处理设施

本项目运营期固体废物主要为生产固废和生活垃圾等。一般固废采取外售或回用生产的处理措施，目前厂区已建成 4 座一般固废暂存间，占地约 24m²；危险废物全部交由福建省固体废物处置有限公司进行处理，目前厂区已建成 1 座危废暂存间，占地约 6m²，并采取防渗漏措施；生活垃圾经环卫部门定时清运；各类固废均已妥善处置，可避免产生二次污染，可以满足环评报告及审批部门批复要求。

10.1.5 主要污染物总量达标情况

目前，中澳排放的废水主要是生活污水，生活污水中的 COD 和氨氮总量纳入福建青口海峡环保工程有限公司青口新区污水处理厂统一管理；厂区无需申请总量调剂。

10.2 工程建设对环境的影响

中澳厂区内已配套建设相应的废水治理设施，本项目产生的生产废水中的脱模废水、研磨废水和铝屑收集废水经沉淀池静置沉淀后，回用于生产；生活污水经厂区三级化粪池处理后接入市政污水管网，不直接排放至水体中，可达到验收标准。

本项目产生的废气主要是熔化烟尘（主要大气污染物为颗粒物）、脱模废气（主要大气污染物为非甲烷总烃）和抛光粉尘（主要大气污染物为颗粒物）。熔化烟尘与脱模废气经集气收集统一引至一套综合废气处理设施进行处理后，处理后的尾气经一根 30m 高排气筒排放，根据对排气筒进出口废气浓度的监测数据，可知，本项目，有组织排放的颗粒物满足从严执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 金属熔化炉二级排放及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放的要求；非甲烷总烃可以满足执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准的排放要求；抛光粉尘经集尘系统收集后，进入铝屑收集水箱中沉降处理，尾气以无组织形式外排。根据对厂区厂界废气的检测结果可知，无组织排放的颗粒物和非甲烷总烃可以满足从严执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）金属熔化炉二级标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的排放要求。本项目外排的废气均可以达到验收标准。

厂内高噪声设备主要放置在车间内，利用墙体有效隔声，加设减震基础等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，可达到验收标准。

厂内建有固废临时贮存仓库，各类固废均已妥善处置，避免产生二次污染。

厂区采取已建设应急池、灭火器、消防水池、初期雨水收集池等风险防范措施。

综上所述，本项目已按环评及环保局批复要求完善各项环保设施，已建立相对完善的环保管理系统。本项目废气达标排放，厂界噪声达标排放，固体废物已妥善处置，本项目正常生产运营对项目周围外环境影响较小。

10.3 结论

项目在建设至竣工期间，能执行环保“三同时”制度，制定了各项环保规章制度，保证环保设施的正常运行；由监测结果可知，项目产生的废气、废水、噪声、固废能得到有效控制，且废气和噪声污染物排放均符合相应的排放标准要求；固废也得到合理处置，项目的建设基本达到了国家对建设项目竣工环境保护验收的要求。

11 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：福州中澳科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		精密压铸先进制造建设项目				项目代码		2017-350121-34-03-041447		建设地点		福州市闽侯县祥谦镇辅翼村五虎山工业区合金路 11 号		
	行业类别（分类管理名录）		二十一、有色金属冶炼和压延加工业 65、有色金属铸造				建设性质		☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力		年产精密压铸件 1200 万件				实际生产能力		年产精密压铸件 1200 万件		环评单位		广西博环环境咨询服务有限公司		
	环评文件审批机关		闽侯县环境保护局				审批文号		侯环保评[2017]83 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2017 年 12 月				竣工日期		2018 年 4 月		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位		福州亿展环保科技有限公司				环保设施施工单位		福州亿展环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		中检集团福建创信环保科技有限公司				环保设施监测单位		福建创投环境检测有限公司		验收监测时工况		2018 年 5 月 28~29 日，项目生产负荷均达到 90%		
	投资总概算（万元）		3000				环保投资总概算（万元）		48		所占比例（%）		1.50		
	实际总投资（万元）		3000				实际环保投资（万元）		48		所占比例（%）		1.60		
	废水治理（万元）		20	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）		1	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力		沉淀池 1 座、冷却水塔 1 座				新增废气处理设施能力		综合废气处理设施一套		年平均工作时		1920h/a		
运营单位		福州中澳科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91350121559533800		验收时间		2018 年 5 月		
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		2.952	/	/	/	/	/	/	/	2.952	2.952	/	/	
	化学需氧量		1.771	355	500	/	/	/	/	/	1.771	1.771	/	/	
	氨氮		0.236	44	45	/	/	/	/	/	0.236	0.236	/	/	
	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘		/	6.66	120	3.000	2.773	0.327	0.327	/	0.327	0.327	/	+0.327	
	工业粉尘		/	/	/	6.060	5.940	0.060	0.060	/	0.060	0.060	/	+0.060	
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物		/	/	/	0.011	0.011	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机物	0.346	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
非甲烷总烃		/	6.27	120	0.140	0.107	0.033	0.033	/	/	0.033	0.033	/	+0.033	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克