

# 合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料 与器件建设项目阶段性竣工环境保护验收 监测报告表

建设单位：合肥众波功能材料有限公司

编制单位：合肥众波功能材料有限公司

二〇二四年十一月

建设单位法人代表：韦群（签字）

编制单位法人代表：韦群（签字）

项目负责人：韦群

填表人：谢振林

建设单位：合肥众波功能材料有限公司 编制单位：合肥众波功能材料有限公司

（盖章）

（盖章）

电话：13950496967

电话：13950496967

邮编：230000

邮编：230000

地址：合肥高新区创新大道96号合肥联

创数码1#厂房1层、2层

创数码1#厂房1层、2层

## 其他需要说明的事项

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

建设项目环境保护设施纳入初步设计，环保设施设计符合环保设计规范要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

#### 1.2 施工简况

项目环保设施已纳入施工合同，环境保护设施的进度和资金得到了保证。项目建设过程中组织实施了环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

#### 1.3 验收过程简况

项目验收工作正式启动时间为 2024 年 8 月，验收报告编制完成时间为 2024 年 11 月。2024 年 11 月 6 日，合肥众波功能材料有限公司组织召开了功能晶体材料与器件建设项目阶段性竣工环境保护验收会。参加会议的有合肥众波功能材料有限公司（建设单位）、安徽迈森环境科技有限公司（检测单位）等单位的代表及专家共 6 位。会议成立了竣工验收组。验收组及代表对建设项目进行了现场察看，听取了建设单位关于项目环境保护“三同时”执行情况和验收调查单位关于项目竣工环境保护验收调查及监测情况的汇报，审阅并核实有关资料。经认真讨论，认为合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目环评审批手续齐全，主要污染防治设施已建成，均能实现达标排放，具备阶段性竣工环保验收条件，项目通过阶段性竣工环保验收。

#### 1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计和验收期间未收到公众反馈意见或投诉。

### 2 其他环境保护措施实施情况

审批部门审批决定中提出的除环保设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

#### 2.1 制度措施落实情况

##### (1) 环保组织机构及规章制度



公司设置兼职环保管理人员负责项目环境管理，包括对废气、废水和固体废物的管理，确保各项环保工作的正常开展。保管项目的所有设备、工艺及各项技术资料，方便日常使用和查询。建立相关环境管理制度。

#### （2）环境监测计划

项目未设置专门环境监测实验室，目前委托第三方进行日常监测。

### 2.2 配套措施落实情况

#### （1）区域削减及淘汰落后产能

项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

#### （2）防护距离控制及居民搬迁

《关于对“合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目”环境影响报告表的批复》（环建审[2023]10067号）中，未要求本项目设置环境防护距离。本项目不涉及居民搬迁。

### 2.3 其他措施落实情况

无。

### 3 整改工作情况

无。



## 合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目阶段性竣工环境保护 验收意见

2024年11月6日，合肥众波功能材料有限公司组织召开了功能晶体材料与器件建设项目阶段性竣工环境保护验收会。参加会议的有合肥众波功能材料有限公司（建设单位）、安徽迈森环境科技有限公司（检测单位）等单位的代表及专家共6位（名单附后）。与会代表查看了项目现场及周边环境，并根据《合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行阶段性验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### 1、建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于合肥高新区创新大道96号合肥联创数码1#厂房1层、2层。本项目为新建项目，租赁现有厂房，总建筑面积为4106平方米，建设生产车间、仓库、办公室等。本项目全部建成后，年产5万片功能晶体材料与器件产品。

#### 2、建设过程及环保审批情况

公司于2023年委托安徽华境资环科技有限公司编制《合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目环境影响报告表》。2023年8月29日通过合肥市生态环境局审批，审批文件为：《关于对“合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目”环境影响报告表的批复》（环建审[2023]10067号）。项目从立项至今无环境投诉、违法或处罚记录等。

#### 3、投资情况

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目实际总投资500万元，其中实际环保投资52.5万元。

#### 4、验收范围

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，验收范围为：YVO4车间、YAG车间、烧结间、煮酸间、1层仓库、2层仓库、办公区及其他配套设施等。本次阶段性验收工程的生产规模为：年产1.6万片功能晶体材料与器件产品。

### 二、工程变动情况



本项目变动情况如下：

1、净化空调间位置发生变动，由原规划的在2层厂房内西侧，调整到1层厂房内东侧，不会对生产造成影响。

2、污水处理设施处理规模增大，由原规划的处理规模为 $2\text{ m}^3/\text{d}$ ，调整为处理规模为 $7\text{ m}^3/\text{d}$ ，为后续废水预处理预留一定的空间。

3、原规划气瓶存放区用于存放氩气、氦气钢瓶，目前存放氮气钢瓶。本次阶段性竣工环保验收时实际增加氮气的使用及储存。氮气为生产设备使用，不参与产品生产过程，不改变产品生产工艺，不会对产品生产造成影响。

4、YVO4车间内设备规格和数量发生变动。原规划YVO4车间内设置5台大型提拉单晶炉，用于生长折色晶体产品。建设单位从生产安排的灵活性和实际操作的角度考虑，调整了提拉单晶炉规格和数量，在YVO4车间内实际设置了10台小型提拉单晶炉，与YAG车间的12台小型提拉单晶炉一起用于生产折色晶体产品。单台小型提拉单晶炉的生产效率约为大型提拉单晶炉的五分之一，实际设置的22台小型提拉单晶炉与原规划的5台大型提拉单晶炉产能基本一致，未发生变化。

5、YAG车间用途发生变动。原规划YAG车间内设置2台热交换长晶炉，用于生长激光晶体。实际在YAG车间内设置12台小型提拉单晶炉，用于生长折色晶体产品。激光晶体产品尚未投产，而用于折色晶体产品生产的提拉单晶炉数量增加，无法全部放置于YVO4车间内。因此，建设单位根据目前的生产安排情况，将一部分小型提拉单晶炉放置于YAG车间内，用以满足目前折色晶体产品的生产需求。

以上变动情况均不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的重大变动，无需重新报批环境影响评价文件。项目变动部分将纳入本次竣工环境保护验收管理。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废水

本项目自建污水处理设施，并依托联创数码产业园现有的雨污水管网、化粪池。本次验收为项目阶段性竣工环保验收，项目研磨废水经自建污水处理设

一  
34013

施预处理后，生活污水经化粪池预处理后，与冷却系统排水、保洁废水一起排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂进行处理。

## 2、废气

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目运营期废气主要为坩埚除杂工序产生的硫酸雾和表面擦拭工序产生的非甲烷总烃。坩埚除杂工序废气经集气罩收集，由碱棉过滤装置处理后，通过排气筒排放。表面擦拭工序废气经通风橱收集，由二级活性炭吸附装置处理后，通过排气筒排放。项目废气排放共用一根排气筒，排放高度为 17 米。

## 3、噪声

本项目噪声源主要为生产设备。采取减振、厂房隔声等减噪措施，降低项目噪声对周围环境的影响。

## 4、固体废物

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目营运期产生的固体废物主要包括废包装材料、不合格产品、废抹布、废化学品包装物、废活性炭、生活垃圾。废包装材料、不合格产品分类收集后外售，由专业公司回收利用。生活垃圾由环卫部门负责清运处置。废抹布、废化学品包装物、废活性炭分类收集，临时贮存在危废库内，委托合肥创美环保科技有限公司外运处置。

## 四、环境保护设施调试效果

根据《合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目阶段性竣工环保验收检测报告》（报告编号：AHMS2409046，检测单位：安徽迈森环境科技有限公司，2024年11月4日），本项目污染物排放达标情况如下：

### 1. 废水

验收监测期间，本项目污水处理设施出口处及联创数码产业园污水总排口处 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、LAS 日均浓度均能满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）及合肥西部组团污水处理厂接管标准要求。

### 2. 废气

验收监测期间，本项目废气排气筒出口处非甲烷总烃、硫酸雾均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）。

在上风向厂界处和下风向厂界处，非甲烷总烃、硫酸雾无组织排放均能够

满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）。在联创数码产业园 1#厂房西侧门口处，无组织排放的非甲烷总烃能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

### 3. 噪声

验收监测期间，厂界昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

## 五、验收结论

合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目环境保护审查、审批手续完备。项目建设过程中总体按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，符合阶段性竣工环保验收条件。该项目阶段性竣工环境保护验收合格。

## 六、进一步要求

加强日常环境管理，保障污染防治措施正常运行。

合肥众波功能材料有限公司

2024 年 11 月 6 日



表一

建设项目名称	合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目				
建设单位名称	合肥众波功能材料有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	安徽省合肥高新区创新大道96号合肥联创数码1#厂房1层、2层 ( <u>117</u> 度 <u>7</u> 分 <u>58.817</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>47</u> 分 <u>52.669</u> 秒)				
主要产品名称	功能晶体材料与器件				
设计生产能力	年产 5 万片功能晶体材料与器件				
实际生产能力	年产 1.6 万片功能晶体材料与器件 (本次验收为项目阶段性竣工环保验收)				
建设项目环评时间	2023 年 8 月	开工建设时间	2023 年 11 月		
调试时间	2024 年 7 月	验收现场监测时间	2024 年 10 月 8 日、2024 年 10 月 9 日、2024 年 10 月 28 日、2024 年 10 月 29 日		
环评报告表审批部门	合肥市生态环境局	环评报告表编制单位	安徽华境资环科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	3000 万元	环保投资总概算	30 万元	比例	1%
实际总概算	500 万元	环保投资	52.5 万元	比例	10.5%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，（2014 年修订），2015 年 1 月 1 日起施行； 2、《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 年 10 月 1 日起施行； 3、《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订； 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，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》，2021 年 12 月 24 日修订； 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 日起施行； 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日实施； 8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日； 9、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 13 日； 				

	<p>10、合肥高新区经济发展局项目备案表（项目代码：2308-340161-04-05-678171），2023年8月8日；</p> <p>11、《合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目环境影响报告表》（安徽华境资环科技有限公司），2023年8月；</p> <p>12、《关于对“合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目”环境影响报告表的批复》（合肥市生态环境局，环建审[2023]10067号），2023年8月29日；</p> <p>13、合肥众波功能材料有限公司固定污染源排污许可登记回执（登记编号：91340100MA8QHATK3C001Y），2024年7月18日；</p> <p>14、《合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目竣工环保验收检测报告》（报告编号：AHMS2409046），安徽迈森环境科技有限公司，2024年11月4日；</p> <p>15、合肥众波功能材料有限公司提供的其他有关技术资料及文件。</p>																								
验收监测评价 标准、标号、 级别、限值	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目废气污染物排放参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1中大气污染物排放限值和表3中厂界大气污染物监控点浓度限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 废气污染物排放标准限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>无组织排放监控浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>70</td> <td>3</td> <td>4</td> <td rowspan="2">参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)</td> </tr> <tr> <td>硫酸雾</td> <td>5</td> <td>1.1</td> <td>0.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>厂区挥发性有机物无组织排放控制按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的规定执行。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>特别排放限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处1h平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、废水</b></p>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源	非甲烷总烃	70	3	4	参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	硫酸雾	5	1.1	0.3	污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	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
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源																					
非甲烷总烃	70	3	4	参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)																					
硫酸雾	5	1.1	0.3																						
污染物项目	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置																						
NMHC	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																							

废水污染物排放执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）、合肥西部组团污水处理厂处理工艺要求的进水浓度要求。

**表 1-3 废水排放标准（单位：mg/L（pH 值除外））**

标准名称	污染物					
	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	LAS
《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）	6-9	500	—	400	45	20
西部组团污水处理厂处理工艺要求的进水浓度要求	6-9	350	180	220	35	—
本项目废水排放执行标准	6-9	350	180	220	35	20

### 3、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

**表 1-4 噪声排放标准限值**

标准名称	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	65	55

### 4、固体废物

一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。危险废物参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表二

**一、工程建设内容:**

**1、项目建设内容及规模**

合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目位于合肥高新区创新大道 96 号合肥联创数码 1#厂房 1 层、2 层。本项目为新建项目，租赁现有厂房，总建筑面积 4106 m<sup>2</sup>。项目主要建设内容包括：生产车间、仓库、办公室等。本项目全部建成后，年产 5 万片功能晶体材料与器件产品。

合肥众波功能材料有限公司于 2023 年 8 月取得合肥高新区经济发展局备案文件，项目代码为：2308-340161-04-05-678171。公司于 2023 年 8 月委托安徽华境资环科技有限公司编制《合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目环境影响报告表》，2023 年 8 月 29 日通过合肥市生态环境局审批，审批文件为：《关于对“合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目”环境影响报告表的批复》（环建审[2023]10067 号）。

目前，本项目部分主体内容及其配套的环保设施等均已建设完成，对项目进行阶段性竣工环保验收。本次阶段性竣工环保验收范围为：YVO4 车间、YAG 车间、烧结间、煮酸间、1 层仓库、2 层仓库、办公区及其他配套设施等。本次阶段性验收工程的生产规模为：年产 1.6 万片功能晶体材料与器件产品。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，合肥众波功能材料有限公司于 2024 年 8 月启动自主验收程序，对该公司功能晶体材料与器件建设项目建设内容进行阶段性竣工环境保护验收，委托安徽迈森环境科技有限公司于 2024 年 10 月 8 日、2024 年 10 月 9 日、2024 年 10 月 28 日、2024 年 10 月 29 日组织人员进行了该项目的废气、废水和噪声的现场检测工作。通过对该工程“三同时”执行情况和效果的检查并依据监测结果及相应的国家有关环境标准，编制了《合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目建设项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》。

项目环评主要建设内容与工程实际建设内容比对见下表。

**表 2-1 工程实际建设内容与环评报告对比一览表**

工程类别	工程名称	环评设计工程内容及规模	实际建设工程内容及规模	变动情况
主体工程	YVO4 车间	YVO4 车间位于 1 层厂房内东北侧，建筑面积为 47 m <sup>2</sup> 。车间内设置 5 台提拉单晶炉，用于生长折色晶体（年产量为 1.6 万片）	YVO4 车间内实际设置 10 台小型提拉单晶炉，用于	提拉单晶炉规格和数量发生变化，折色晶体产

		生长折色晶体产品，年产量为1.6万片，与环评阶段折色晶体产品的设计产能一致，未发生变化	品产能未发生变化。原规划设置5台大型提拉单晶炉。建设单位从生产安排的灵活性和实际操作的角度考虑，调整了提拉单晶炉规格和数量，在YVO4车间内实际设置了10台小型提拉单晶炉，与YAG车间的12台小型提拉单晶炉一起用于生产折色晶体产品。单台小型提拉单晶炉的生产效率约为大型提拉单晶炉的五分之一，实际设置的22台小型提拉单晶炉与原规划的5台大型提拉单晶炉产能基本一致，未发生变化
YAG车间	YAG车间位于1层厂房内北侧，建筑面积为134.4 m <sup>2</sup> 。车间内设置2台热交换长晶炉，用于生长激光晶体	激光晶体产品尚未投产，不在本次验收范围内。YAG车间内实际设置12台小型提拉单晶炉，目前用于生长折色晶体产品。	调整YAG车间用途，目前用于生产折色晶体产品
CLBO车间	CLBO车间位于1层厂房内西北侧，建筑面积为80 m <sup>2</sup> 。车间内设置2台晶体加热炉，用于生长倍频晶体	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
PMNT车间	PMNT车间位于1层厂房内西南侧，建筑面积为210 m <sup>2</sup> 。车间内设置10台晶体生长炉，用于生长压电晶体	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
镀膜车间	镀膜车间位于1层厂房内南侧，建筑面积为180 m <sup>2</sup> 。车间内设置1台光驰镀膜机和1台国产镀膜机，用于晶体表面镀膜	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
烧结间	烧结间位于1层厂房内东北侧，建筑面积为25 m <sup>2</sup> 。车间内设置6台马弗炉，用于熔融外购的晶体材料	本次验收为阶段性竣工环保验收，实际已设置1台马弗炉，用于熔融外购的晶体材料	本次验收为阶段性竣工环保验收，尚未完成全部建设
压电操作间	压电操作间位于1层厂房内东北角，建筑面积为42 m <sup>2</sup> 。车间内设置2台马弗炉，用于熔融外购的晶体材料	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
镀膜喷砂间	镀膜喷砂间位于1层厂房内东侧，建筑面积为36 m <sup>2</sup> 。车间内设置2台湿喷机，采用湿式喷砂方式，用于镀膜机衬板喷砂处理。喷砂为镀膜工序的辅助工序。镀膜机衬板使用后，表面会	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/

	被氧化、粘有附着物，需进行喷砂处理		
	镀膜烘烤衬板间位于 1 层厂房内东侧，建筑面积为 16 m <sup>2</sup> 。车间内设置 1 台电烤箱，采用电加热方式烘干湿式喷砂处理后的镀膜机衬板	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
	线切割车间位于 1 层厂房内东侧，建筑面积为 26 m <sup>2</sup> 。车间内设置 1 台多线切割机，用于切割晶体材料	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
	装配间位于 2 层厂房内西北角，建筑面积为 120 m <sup>2</sup> 。车间用于产品组装	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
	双抛间位于 2 层厂房内北侧，建筑面积为 67 m <sup>2</sup> 。车间内设置 1 台研磨机、1 台精抛机、1 台精修机、1 台修片机，用于研磨、抛光晶体材料	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
	划切间位于 2 层厂房内北侧，建筑面积为 28 m <sup>2</sup> 。车间内设置 1 台划片机，用于切割晶体材料	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
	粗磨间位于 2 层厂房内东北侧，建筑面积为 112 m <sup>2</sup> 。车间内设置 2 台单轴机、2 台二轴机、1 台压杆机，用于研磨晶体材料	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
	抛光间位于 2 层厂房内北侧，建筑面积为 95 m <sup>2</sup> 。车间内设置 2 台单轴机、2 台二轴机，用于研磨晶体材料	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
	切割间位于 2 层厂房内东北侧，建筑面积为 64 m <sup>2</sup> 。车间内设置 2 台 J5060F 型自动内圆切片机、2 台 J5010 型立式内圆切片机，用于切割晶体材料	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
	定向间位于 2 层厂房内东北侧，建筑面积为 48 m <sup>2</sup> 。车间内设置 1 台 X 射线晶体定向仪，用于定向晶体材料	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
辅助工程	新晶体车间位于 1 层厂房内北侧，建筑面积为 273 m <sup>2</sup> 。新晶体车间为预留车间，本项目不使用。	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
	镀膜擦拭间位于 1 层厂房内南侧，建筑面积为 28 m <sup>2</sup> 。采用无水乙醇和无水乙醚擦拭晶体材料表面，设置体视显微镜，用于检查擦拭后的表面是否符合要求	本次验收为阶段性竣工环保验收，目前仅采用无水乙醇擦拭晶体材料表面	本次验收为阶段性竣工环保验收，尚未完成全部建设
	镀膜检测间位于 1 层厂房内南侧，建筑面积为 7 m <sup>2</sup> 。设置 1 台光谱分析仪，用于检测晶体材料	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
	超洗间位于 1 层厂房内南侧，建筑面积为 50 m <sup>2</sup> 。设置 1 台超声波清洗机，用于清洗晶体材料	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
	煮酸间位于 1 层厂房内东北侧，建筑面积为 9 m <sup>2</sup> 。加热盐酸、硫酸，用于处理坩埚上的杂质，温度约为 80-100℃	本次验收为阶段性竣工环保验收，目前仅用于加热硫酸，用于处理坩埚上的杂质	本次验收为阶段性竣工环保验收，尚未完成全部建设
	仪器间位于 2 层厂房内北侧，建筑面积为 28 m <sup>2</sup> 。用于产品尺寸及外观光学性能测试，主要设备为显微镜和干涉仪	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/
	总检间位于 2 层厂房内北侧，建筑面积为 69 m <sup>2</sup> 。设置体视显微镜，用于产品检测	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内	/

		保验收范围内	
	DI 水房	DI 水房位于 2 层厂房内东北角，建筑面积为 90 m <sup>2</sup> 。设置 1 台纯水机，纯水制备工艺为：原水—初级过滤—1 级 RO 过滤—中间水箱—二级过滤—2 级 RO 过滤—EDI 过滤—纯水，纯水制备能力为 2 t/h。	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内
	清洗间	清洗间位于 2 层厂房内东侧，建筑面积为 9.6 m <sup>2</sup> 。设置 2 台超声波清洗机，用于清洗晶体材料	尚未使用，不在本次阶段性竣工环保验收范围内
	净化空调间	净化空调间位于 2 层厂房内西侧，建筑面积为 64 m <sup>2</sup> 。净化空调间用于存放车间新风系统的空调机组	实际净化空调间位于 1 层厂房内东侧，建筑面积为 50 m <sup>2</sup> ，用于存放车间新风系统的空调机组
	配电房	配电房位于 1 层厂房内西北角，建筑面积为 120 m <sup>2</sup> ，设置 3 台配电柜	已建设，与环评内容一致
	发电机房	发电机房位于 1 层厂房内西北侧，建筑面积为 42 m <sup>2</sup> ，设置 1 台发电机	已建设，与环评内容一致
	冷却水系统	冷却水系统位于 1 层厂房的设备平台，设置 4 台冷水机，为生产提供冷却循环水	已建设，与环评内容一致
	办公区	1 层办公区位于 1 层厂房内西侧，建筑面积约 20 m <sup>2</sup> 。2 层办公区位于 2 层厂房内南侧，总建筑面积约 363 m <sup>2</sup> 。办公区用于员工日常办公	已建设，与环评内容一致
储运工程	1 层仓库	1 层仓库位于 1 层厂房内西北侧，建筑面积为 67 m <sup>2</sup> ，用于储存保温材料、设备配件等	已建设，与环评内容一致
	2 层仓库	2 层仓库位于 2 层厂房内中部区域，建筑面积为 147 m <sup>2</sup> ，用于储存玻璃、研磨粉（碳化硅）、抛光磨料（钻石粉）、抛光粉（氧化铈）、松香、蜂蜡、氧化铝、氧化钇等混合多晶料、三氧化二硼、碳酸锂等混合多晶料、氧化镁、氧化铌、氧化钛等混合多晶料、钒酸钇多晶料、LBO 晶体等原辅料	已建设。本次验收为阶段性竣工环保验收，目前 2 层仓库包括辅料及包材仓库、辅料仓库、原料及成品仓库，用于存放生产折色晶体产品所需的原料、辅料、包材及产品
	包装材料仓库	包装材料仓库位于 2 层厂房内中部区域，建筑面积为 50 m <sup>2</sup> ，用于储存包装盒	已建设，与环评内容一致
	金属存放间	金属存放间位于 1 层厂房内西北侧，建筑面积为 10 m <sup>2</sup> ，用于储存提拉单晶炉设备配备的金属材料	已建设，与环评内容一致
	夹具间	夹具间位于 1 层厂房内东侧，建筑面积为 6 m <sup>2</sup> ，用于储存镀膜机使用的工装夹具。	已建设，与环评内容一致
	计划间	计划间位于 1 层厂房内东侧，建筑面积为 8 m <sup>2</sup> ，用于制定生产计划，为员工工作间	已建设，与环评内容一致
	气瓶存放区	气瓶存放区位于 YAG 车间内北侧，用于存放氩气、氦气钢瓶	已建设。本次验收为阶段性竣工环保验收，目前实际使用的气体为氮气，尚未使用氩气、氦气。目前气瓶存放区存放氮气钢瓶

	物料间	物料间位于2层厂房内东侧,建筑面积为9.6m <sup>2</sup> 。物料间用于储存无水乙醇、无水乙醚、丙酮、硫酸、盐酸、汽油	已建设。本次验收为阶段性竣工环保验收,目前物料间储存的物料为:无水乙醇、硫酸	本次验收为阶段性竣工环保验收,尚未完成全部建设
公用工程	给水	由市政供水管网提供。本项目用水量为3188.2t/a	本次验收为阶段性竣工环保验收,目前项目用水量约为1130t/a	目前实际用水量未超过原环评文件核算用水量
	排水	采取雨污分流制。雨水排入市政雨水管网。清洗废水、抛光废水、研磨废水、喷砂废水经自建污水处理设施预处理后,生活污水经化粪池预处理后,与纯水制备产生的浓水、冷却系统排水、保洁废水一起排入市政污水管网,进入西部组团污水处理厂进行处理,达标后排入派河。本项目废水排放量为2661.24t/a	已自建污水处理设施,化粪池、污水管网均依托园区现有。本次验收为阶段性竣工环保验收,目前项目研磨废水经自建污水处理设施预处理后,生活污水经化粪池预处理后,与冷却系统排水、保洁废水一起排入市政污水管网,进入西部组团污水处理厂进行处理,目前项目废水量约为955t/a	目前实际废水量未超过原环评文件核算废水量
	供电	由市政供电管网提供	与环评内容一致	无变动
环保工程	废水治理	清洗废水、抛光废水、研磨废水、喷砂废水经自建污水处理设施预处理后,生活污水经化粪池预处理后,与纯水制备产生的浓水、冷却系统排水、保洁废水一起排入市政污水管网,进入西部组团污水处理厂进行处理,达标后排入派河。本项目一体化污水处理设施设计处理工艺为“调节+化学沉淀+过滤”,设计处理规模为2m <sup>3</sup> /d。	已自建污水处理设施,化粪池、污水管网均依托园区现有。自建污水处理设施处理工艺与环评内容一致,设计处理规模为7m <sup>3</sup> /d。	实际自建污水处理设施的处理规模增大
	废气治理	研磨工序产生的非甲烷总烃由集气罩收集,表面擦拭工序产生的非甲烷总烃由通风橱收集,统一经1套二级活性炭吸附装置处理后,引至楼顶排放,排气筒编号:DA001,排放高度为17米	本次验收为阶段性竣工环保验收,本次验收范围内产生的废气包括:表面擦拭工序废气。已建设二级活性炭吸附装置,表面擦拭工序废气由通风橱收集,经1套二级活性炭吸附装置处理后排放	无变动
	噪声治理	选择低噪声设备、安装减振基座、厂房隔声等	本次验收为阶段性竣工环保验收,验收范围内已采取降噪措施	无变动
	固废处置	废边角料、不合格产品、废包装材料收集后外售,由专业公司回收利用。废纯水机过滤材料、生活垃圾由环卫部门负责清运处置。废抹布、	本次验收为阶段性竣工环保验收,验收范围内产生	无变动

		废化学品包装物、废汽油桶、废活性炭均属于危险废物，收集后暂存在危废库内，委托有资质单位外运处置。危废库位于1#厂房1层东北角，建筑面积为18m <sup>2</sup> 。	的不合格产品、废包装材料收集后外售，由专业公司回收利用；生活垃圾由环卫部门负责清运处置；废抹布、废化学品包装物、废活性炭均属于危险废物，收集后暂存在危废库内，委托合肥创美环保科技有限公司外运处置。	
	环境风险防范措施	加强化学品原辅料的管理，落实储存中需要设置的风险防范措施及应急措施，降低化学品在项目区内贮存发生风险的可能性。加强危险废物处理管理。加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人责任负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法。做好危险废物有关资料的记录等。	与环评内容一致	无变动
	土壤、地下水防治措施	采取分区防渗措施。物料间、煮酸间、镀膜擦拭间、危废库均属于重点防渗区，按照重点防渗要求采取防渗措施。YVO4车间、YAG车间、CLBO车间、PMNT车间、镀膜车间、烧结间等生产车间，1层仓库、2层仓库、气瓶存放区等储存区，超洗间、清洗间等均属于一般防渗区，按照一般防渗要求进行简单防渗。包装材料仓库、金属存放间、夹具间、办公区、净化空调间、DI水房等属于非污染防治区，地面进行一般硬化处理	与环评内容一致	无变动

## 2、产品方案

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前，项目实际产能为年产1.6万片功能晶体材料与器件产品。本次阶段性竣工环保验收产品方案见下表。

表 2-2 本项目产品方案

产品名称	环评阶段产品方案		本次阶段性竣工环保验收产品方案		备注
	产品类型	年产量	产品类型	年产量	
功能晶体材料与器件产品	折色晶体	1.6 万片	折色晶体	1.6 万片	本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目未达到环评阶段的设计总产能
	激光晶体	0.5 万片	激光晶体	0	
	倍频晶体	0.7 万片	倍频晶体	0	
	压电晶体	2.2 万片	压电晶体	0	
	合计	5 万片	合计	1.6 万片	

### 3、工作制度及劳动定员

目前, 本项目劳动定员为 16 人, 采用 2 班工作制, 每班工作 12 h, 年工作时间 250 d。本项目不提供职工食堂、住宿。

### 4、项目变动情况

本次阶段性竣工环保验收范围内的项目变动情况见下表。

表 2-3 本次阶段性竣工环保验收范围内的项目变动情况一览表

序号	名称	环评及批复阶段要求	实际建设情况	变动情况	变动原因
1	YVO4 车间	YVO4 车间位于 1 层厂房内东北侧, 建筑面积为 47 m <sup>2</sup> 。车间内设置 5 台提拉单晶炉, 用于生长折色晶体(年产量为 1.6 万片)	YVO4 车间内实际设置 10 台小型提拉单晶炉, 用于生长折色晶体产品, 年产量为 1.6 万片, 与环评阶段折色晶体产品的设计产能一致, 未发生变化	提拉单晶炉规格和数量发生变化, 折色晶体产品产能未发生变化	建设单位从生产安排的灵活性和实际操作的角度考虑, 调整了提拉单晶炉规格和数量, 在 YVO4 车间内实际设置了 10 台小型提拉单晶炉, 与 YAG 车间的 12 台小型提拉单晶炉一起用于生产折色晶体产品。单台小型提拉单晶炉的生产效率约为大型提拉单晶炉的五分之一, 实际设置的 22 台小型提拉单晶炉与原规划的 5 台大型提拉单晶炉产能基本一致, 未发生变化
2	YAG 车间	YAG 车间位于 1 层厂房内北侧, 建筑面积为 134.4 m <sup>2</sup> 。车间内设置 2 台热交换长晶炉, 用于生长激光晶体	激光晶体产品尚未投产, 不在本次验收范围内。YAG 车间内实际设置 12 台小型提拉单晶炉, 目前用于生长折色晶体产品	调整 YAG 车间用途, 目前用于生产折色晶体产品	激光晶体产品尚未投产, 而用于折色晶体产品生产的提拉单晶炉数量增加, 无法全部放置于 YVO4 车间内。因此, 建设单位根据目前的生产安排情况, 将一部分小型提拉单晶炉放置于 YAG 车间内, 用以满足目前折色晶体产品的生产需求
3	气瓶存放区	气瓶存放区位于 YAG 车间内北侧, 用于存放氩气、氦气钢瓶	气瓶存放区存放氮气钢瓶	实际增加氮气的使用及储存	本次验收为阶段性竣工环保验收, 目前实际使用的气体为氮气, 尚未使用氩气、氦气。氮气为生产设备使用, 不参与产品生产过程, 不改变生产工艺, 不会对产品生产造成影响
4	废水治理	本项目一体化污水处理设施设计处理规模为 2 m <sup>3</sup> /d。	实际污水处理设施设计处理规模为 7 m <sup>3</sup> /d	实际自建污水处理设施的处理规模增大	本项目环评阶段含有预留生产区域, 考虑到企业未来发展过程中可能存在扩大生产规模的情况, 建设单位在实际建设污水处理设施时增大了污水处理设施的规模, 为后续废水预处理预留一定的空间

5	净化空调间	净化空调间位于2层厂房内西侧,建筑面积为64m <sup>2</sup> 。净化空调间用于存放车间新风系统的空调机组	实际净化空调间位于1层厂房内东侧,建筑面积为50m <sup>2</sup> ,用于存放车间新风系统的空调机组	净化空调间位置发生变动	根据目前厂房内部的实际情况,调整了净化空调间和空调机组设备位置,不会对生产造成影响
---	-------	--	---	-------------	---

对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688号),本次阶段性竣工环保验收范围内的项目变动情况分析如下:

表2-4 本次阶段性竣工环保验收范围内项目变动情况判定一览表

《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》		本次阶段性竣工环保验收实际建设情况	是否属于重大变动
类别	相关规定		
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	本次验收为项目阶段性竣工环保验收,本次验收范围内的项目实际开发、使用功能均未发生变化,与项目环评及其审批文件内容一致	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	本次验收为项目阶段性竣工环保验收,本次验收范围内的项目实际生产、处置或储存能力均未增大	否
	3.生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的。	本次验收为项目阶段性竣工环保验收,本次验收范围内的项目实际生产、处置或储存能力均未增大。本项目不涉及废水第一类污染物,实际建设内容也未导致新增废水第一类污染物排放	否
建设地点	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加10%及以上的。	本项目所在区域为大气环境质量达标区域,地表水环境质量达标区域。本次验收为项目阶段性竣工环保验收,本次验收范围内的项目实际生产、处置或储存能力均未增大,未导致污染物排放量增加	否
	5.重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目建设地点与环评一致,未重新选址,也未进行厂址调整	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一: (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; (3)废水第一类污染物排放量增加的; (4)其他污染物排放量增加10%及以上的。	1、本次验收为项目阶段性竣工环保验收,本次验收范围内的项目实际产品品种与项目环评及其审批文件一致。 2、本次验收为项目阶段性竣工环保验收,本次验收范围内的项目产品生产工艺未发生变化。 3、本次验收为项目阶段性竣工环保验收,本次验收范围内的项目生产设备均以电作为能源,未发生变化。	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	本次验收为项目阶段性竣工环保验收,本次验收范围内的项目物料运输、装卸、	否

		贮存方式均未发生变化	
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	本次验收为项目阶段性竣工环保验收，实际废气、废水污染防治措施均与环评文件及其审批文件一致，未发生变化	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目废水排放依托联创数码产业园的污水总排口，废水排放方式为间接排放，未发生变化	否
	10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	本次验收为项目阶段性竣工环保验收，本次验收范围内的项目废气排放口与项目环评及其审批文件一致，未发生变化	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本次验收为项目阶段性竣工环保验收，建设单位按照项目环评及其审批文件要求落实了噪声、土壤或地下水污染防治措施，未导致不利环境影响加重	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本次验收为项目阶段性竣工环保验收，项目危险废物处置方式为委托外单位利用处置，本次验收范围内的危险废物均已签订相应的危险废物委托处置合同，实际未发生变化。	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本次验收为项目阶段性竣工环保验收，建设单位按照项目环评及其审批文件要求落实了环境风险防范措施	否

由上表可知，本次阶段性竣工环保验收范围内，项目实际建设时发生的变动情况均不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的重大变动，无需重新报批环境影响评价文件。项目变动部分将纳入本次阶段性竣工环保验收管理。

## 二、原辅材料消耗及水平衡：

### 1、原辅材料消耗和水平衡

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目实际使用的主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-5 本次阶段性竣工环保验收的主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	原辅材料规格	年消耗量 (kg/a)	储存方式及规格	储存位置
1	钒酸钇多晶料	YVO <sub>4</sub> 多晶料	60	盒装；1kg/盒	2层仓库
2	无水乙醇	99.5%乙醇	60	瓶装；500 mL/瓶	2层物料间防爆柜
3	硫酸	分析纯级，浓度95%	5	瓶装；500 mL/瓶	2层物料间化学品柜
4	氮气	99.999%N <sub>2</sub>	1440	钢瓶，6 kg/瓶	气瓶存放区

### 2、主要生产设备

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目实际使用的主要生产设备见下表。

表 2-6 本次阶段性竣工环保验收的主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格和型号	设备数量(台)	设备位置
1	提拉单晶炉	TDL-400	10	YVO4 车间
2	提拉单晶炉	TDL-400	12	YAG 车间
3	马弗炉	SXM-8-12	1	烧结间
4	封闭式电炉	FL-2	2	煮酸间
5	单轴机	JP25A	1	镀膜夹具间
6	空调系统风柜	JK	2	空调机房
7	净化空调机组	TCA201XHA	6	厂房外北侧
8	冷水机	TCA201XHA	4	厂房外北侧
9	配电柜	星博电柜	40	各房间区域内及配电室内

### 3、项目水平衡

根据《合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目环境影响报告表》，本项目全部建成后，总用水量为：13.0123 m<sup>3</sup>/d，3252.275 t/a；废水总排放量为：10.93484 m<sup>3</sup>/d，2732.8t/a。环评文件中本项目全部建成后，水平衡情况如下：

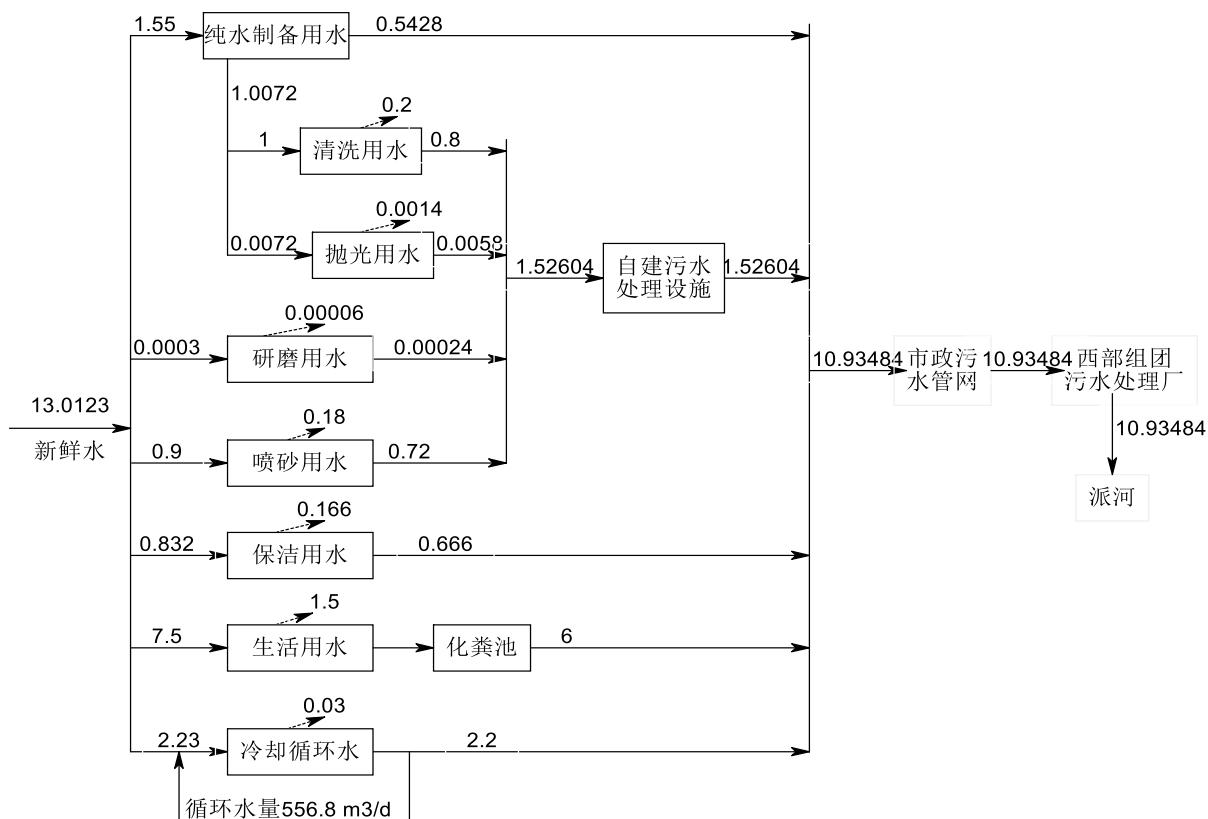


图 2-1 环评文件中本项目全部建成后水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目用水主要为研磨用水、保洁用水、职工生活用水、冷却循环水，产生的废水主要为研磨废水、保洁废水、生活污水、冷却系统排水。根据建设单位提供的用水情况，核算项目平均用水量约为 4.52 m<sup>3</sup>/d。根据项目平均用水量和

工作制度（年工作 250 天）核算，本次阶段性验收范围内项目年用水量约为 1130 t/a。项目实际废水排放量约为 3.82 m<sup>3</sup>/d，955 t/a。本次阶段性验收范围内项目实际用水量和排水量均未超出项目环评文件中的核算量。项目水平衡情况如下：

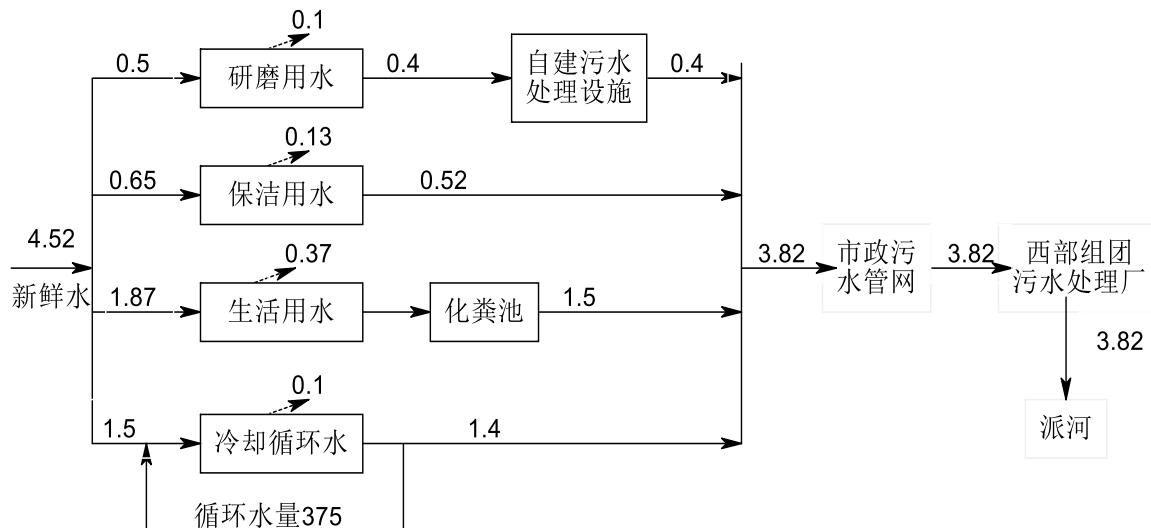


图 2-2 本次阶段性验收范围内项目实际水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

本项目自建污水处理设施，化粪池、污水管网均依托园区现有。项目研磨废水经自建污水处理设施预处理后，生活污水经化粪池预处理后，与冷却系统排水、保洁废水一起排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂进行处理。

### 三、主要工艺流程及产污环节（附生产工艺流程图，标出产污节点）

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目已投入生产的功能晶体材料与器件产品为折色晶体。原环评文件中产品生产工序主要包括：熔融（坩埚除杂）—切割—研磨—抛光—超声清洗—表面擦拭—镀膜机衬板喷砂—烘干—镀膜—检测—包装、入库。目前，项目尚未安装全部生产设备，实际已落实的生产工序包括：熔融（坩埚除杂）—研磨—表面擦拭—检测—包装、入库。建设单位将经过以上加工工序生产得到的折色晶体产品出售给客户，后续将根据客户需求继续安装其他生产设备，落实全部生产工序，完成原环评文件中的整个生产工艺。本次阶段性竣工环保验收范围内项目产品的生产工艺如下：

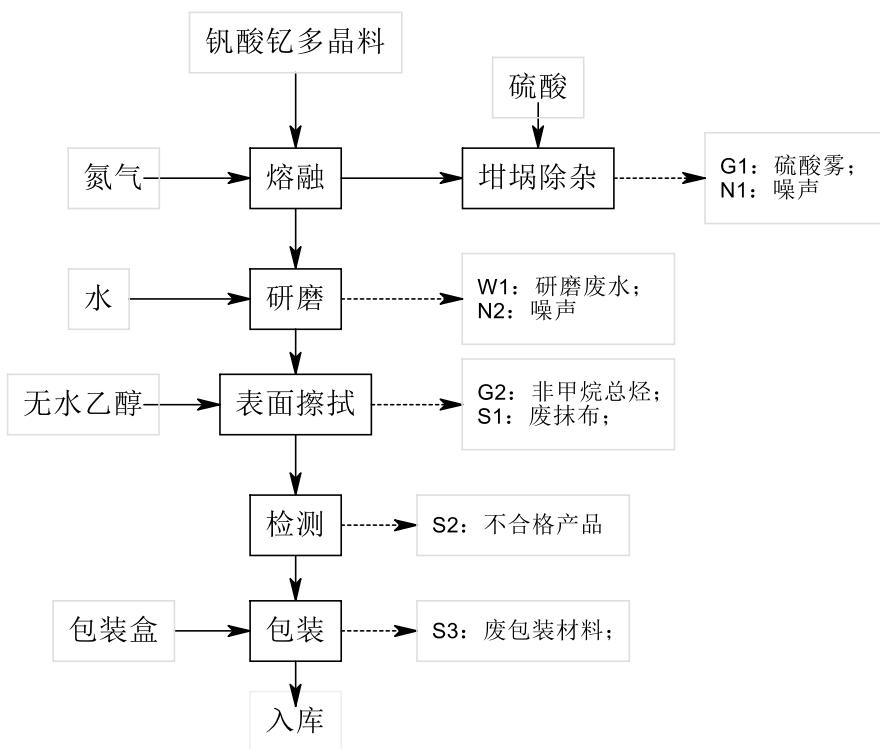


图2-3 本次阶段性竣工环保验收范围内项目产品生产工艺流程及产污节点图

#### 阶段性验收范围内的生产工艺流程简述：

**熔融：**本项目采用熔融法制备功能性单晶晶体材料与器件产品。其原理为：将外购的多晶材料放置坩埚容器内，通过马弗炉加热使其成为液体状，马弗炉为电加热方式。调整到适合的温度点，把安装好的籽晶晶种的下端浸泡到熔液体表面，在籽晶末端自动地形成所需的功能性单晶晶体材料与器件。本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目已投入生产的功能晶体材料与器件产品为折色晶体。将外购的钒酸钇多晶料放入坩埚内，通过马弗炉熔融，熔融温度 $>1200^{\circ}\text{C}$ 。然后将材料放入提拉单晶炉，晶体生长温度 $>1200^{\circ}\text{C}$ ，晶体生长压力 $<100\text{ kpa}$ 。晶体生长过程中通入氮气辅助。晶体生长完成后，通过降温至室温，取出晶体材料。

**坩埚除杂：**熔融工序使用的坩埚，在使用后需进行除杂。本次项目阶段性竣工环保验收时，坩埚除杂采用硫酸，通过封闭式电炉加热硫酸至 $80-100^{\circ}\text{C}$ ，可去除坩埚上的杂质。使用后的坩埚表面附着有污垢和沉积物等，利用硫酸的强酸性能，能够溶解和清除坩埚表面的污垢和沉积物等，达到除杂效果。除杂后，收集坩埚内残余的硫酸，与新硫酸混合后重复使用。此工序产生硫酸雾、设备噪声。硫酸雾经集气罩收集，由碱棉过滤装置处理后，通过排气筒排放。

**研磨：**对小片状的晶体材料表面进行粗磨。本次项目阶段性竣工环保验收时，研磨时采用水进行湿式研磨，研磨过程中不产生颗粒物。此工序产生研磨废水、设备噪声。研磨废水

经自建污水处理设施预处理后，排入市政污水管网。

表面擦拭：本次项目阶段性竣工环保验收时，采用无水乙醇对晶体材料进行表面擦拭清洁，进一步清洁表面。此工序产生非甲烷总烃、废抹布。非甲烷总烃经通风橱收集，由二级活性炭吸附装置处理后，通过排气筒排放。废抹布属于危险废物，收集后暂存于危废库，委托有资质单位外运处置。

检测：对半成品进行相关数据测试及检测，合格的产品进行包装、入库。此工序产生不合格产品。不合格产品收集后外售，由专业公司回收利用。

包装、入库：根据客户要求及性能要求进行产品包装，入库存放。此工序产生废包装材料，收集后外售，由专业公司回收利用。

## 2、产污节点

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目产污环节如下：

表 2-7 本次阶段性竣工环保验收范围内项目产污环节汇总一览表

类别	代码	产生点	主要污染物	收集及治理措施	排放方式
废气	G1	坩埚除杂工序	硫酸雾	经集气罩收集，由碱棉过滤装置处理后，通过排气筒排放，排气筒编号：DA001，排放高度为 17 米	有组织排放
	G2	表面擦拭工序	非甲烷总烃	经通风橱收集，由二级活性炭吸附装置处理后，通过排气筒排放，排气筒编号：DA001，排放高度为 17 米	有组织排放
废水	W1	研磨工序	研磨废水	经自建污水处理设施预处理后，排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂处理，最终排入派河	间接排放
	W2	冷却水系统	冷却系统排水	排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂处理，最终排入派河	
	W3	保洁工序	保洁废水	排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂处理，最终排入派河	
	W4	职工办公	生活污水	经化粪池预处理后，和其他废水一起排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂处理，最终排入派河	
固体废物	S1	表面擦拭工序	废抹布	袋装，收集后暂存在危废库内，委托有资质单位外运处置	/
	S2	检测工序	不合格产品	收集后外售，由专业公司回收利用	
	S3	包装工序	废包装材料	收集后外售，由专业公司回收利用	
	S4	一般原辅料拆包过程	废包装材料	收集后外售，由专业的物资公司回收利用	
	S5	化学品拆包过程	废化学品包装物	收集后暂存在危废库内，委托有资质单位外运处置	
	S6	废气治理设施	废活性炭	袋装，收集后暂存在危废库内，委托有资质单位外运处置	
	S7	职工办公	生活垃圾	由环卫部门负责清运处置	

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

### 1、废气

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目运营期废气主要为坩埚除杂工序产生的硫酸雾和表面擦拭工序产生的非甲烷总烃。坩埚除杂工序废气经集气罩收集，由碱棉过滤装置处理后，通过排气筒排放。表面擦拭工序废气经通风橱收集，由二级活性炭吸附装置处理后，通过排气筒排放。项目废气排放共用一根排气筒，排放高度为 17 米。

本次阶段性竣工环保验收范围内项目废气种类及排放方式见下表。

表 3-1 本次阶段性竣工环保验收范围内项目废气种类及排放方式一览表

序号	污染源	产污环节	污染物名称	排放方式	治理设施	排气筒
1	生产车间	表面擦拭工序	非甲烷总烃	有组织排放	二级活性炭吸附装置	共用 1 根排气筒，高度 17 米
2		坩埚除杂工序	硫酸雾	有组织排放	碱棉过滤装置	

项目废气处理流程示意图如下：

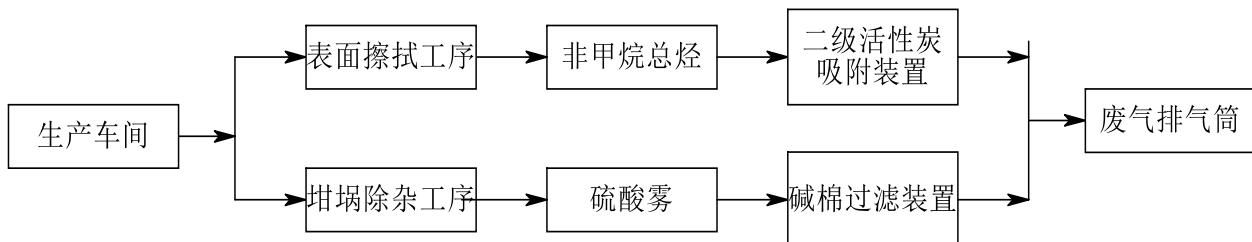


图 3-1 本次阶段性竣工环保验收范围内项目废气处理流程示意图

### 2、废水

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目产生的废水主要为研磨废水、保洁废水、生活污水、冷却系统排水，主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、LAS 等。本项目自建污水处理设施，并依托联创数码产业园现有的雨污水管网、化粪池，项目研磨废水经自建污水处理设施预处理后，生活污水经化粪池预处理后，与冷却系统排水、保洁废水一起排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂进行处理。

本项目自建污水处理设施，设计处理工艺为“调节+化学沉淀+过滤”，处理规模为 7 m<sup>3</sup>/d。

本项目废水处理流程示意图如下：

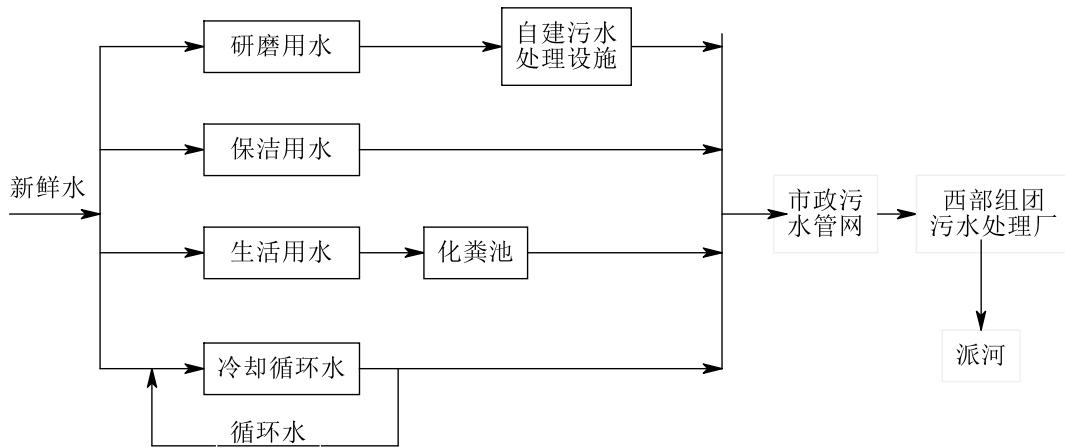


图 3-2 本项目废水处理流程示意图

### 3、噪声

本项目噪声源主要为生产设备，其声级范围为 75-90 dB(A)。采取减振、厂房隔声等减噪措施，降低项目噪声对周围环境的影响。

表 3-2 本项目主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	设备数量(台/套)	噪声声级 dB(A)	持续时间	设备所在位置	防治措施
1	提拉单晶炉	10	75	24h (间断、非连续)	YVO4 车间	选用低噪声设备，噪声较大的设备底部采取减振措施，建筑隔声、距离衰减
2	提拉单晶炉	12	75		YAG 车间	
3	马弗炉	1	80		烧结间	
4	单轴机	1	85		镀膜夹具间	
5	空调系统风柜	2	80		空调机房	
6	净化空调机组	6	85		厂房外北侧	
7	冷水机	4	85		厂房外北侧	
8	风机	4	90		厂房顶部	

### 4、废水、废气、厂界噪声监测点位

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，项目废水、废气、厂界噪声监测点位示意图如下：

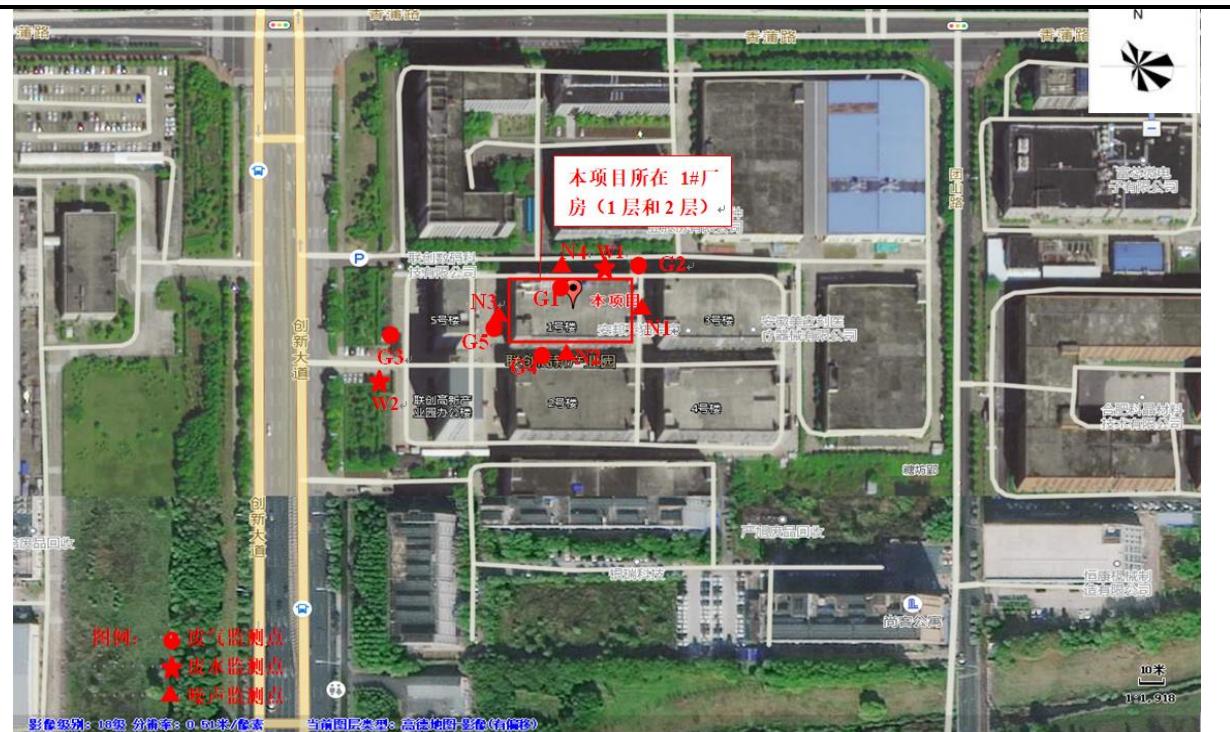


图 3-3 本次阶段性竣工环保验收项目废水、废气、厂界噪声监测点位示意图

## 5、固体废物

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，验收范围内项目固体废物产生及处置情况如下：

表 3-3 固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	主要成分	类别	性状	产生量 (t/a)	来源	处置方式
1	不合格产品	钒酸钇多晶料等混合多晶料	一般固废	固态	0.00006	检测工序	收集后外售，由专业公司回收利用
2	废包装材料	废塑料、废纸箱等	一般固废	固态	0.2	包装工序、一般原辅料拆包过程	收集后外售，由专业公司回收利用
3	废抹布	沾染乙醇	危险废物；类别：HW49，代码：900-041-49	固态	0.1	表面擦拭工序	袋装，暂存在危废库内，委托合肥创美环保科技有限公司外运处置
4	废化学品包装物	沾染乙醇、硫酸等	危险废物；类别：HW49，代码：900-041-49	固态	0.5	化学品拆包过程	袋装，暂存在危废库内，委托合肥创美环保科技有限公司外运处置
5	废活性炭	有机化合物、活性炭等	危险废物；类别：HW49，代码：900-039-49	固态	1.5	废气治理设施	袋装，暂存在危废库内，委托合肥创美环保科技有限公司外运处置
6	生活垃圾	塑料、纸张等	生活垃圾	固态	2	职工办公	由环卫部门负责清运处置

## 表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

### 一、建设项目环境影响报告表主要结论

根据《合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目环境影响报告表》，本项目环境影响评价报告表总结论如下：

建设单位在营运期充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好日常环保管理工作的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

### 二、审批部门审批决定

根据《关于对“合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目”环境影响报告表的批复》（合肥市生态环境局，环建审[2023]10067号），该项目环评批复意见如下：

你单位报来的《功能晶体材料与器件建设项目环境影响报告表》及要求我局审批的《报批承诺书》申请收悉。根据企业自行承诺，该项目属于《安徽省生态环境厅关于强化生态环境保障和服务助力稳经济若干措施的通知》（皖环发(2022)35号）中符合环评审批告知承诺制实施范围，现按相关规定批复如下：

一、项目位于安徽省合肥高新区创新大道96号合肥联创数码1#厂房1层、2层，已经合肥高新技术产业开发区经济发展局备案。在安徽华境资环科技有限公司编制的对该项目开展环境影响评价结论及企业承诺环境影响评价文件完整、合法、真实的基础上，依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，我局原则同意该项目按照环评文件所列工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施建设。

二、你单位应当严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度，认真落实报告书(表)提出的防治污染和防止生态破坏的措施。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

三、依据《固定污染源排污许可分类管理名录》，你项目建成后，须在实际排放污染物或者启动生产设施之前依法办理排污许可登记，办理依托全国排污许可证管理信息平台-公开端(网址：<http://permit.mee.gov.cn>)，不得无证排污。

四、我局将按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法》进行监督检查，发现项目实际情况与承诺内容不符的，将依法撤销行政许可决定，并按有关规定进行处罚；由此造成的一切法律后果和经济损失均由申请人承担。

### 三、项目环评和批复意见落实情况

表 4-1 环评批复意见落实情况

序号	环评批复意见要求	落实情况
1	你单位应当严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度，认真落实报告书(表)提出的防治污染和防止生态破坏的措施。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用	<p>已落实。</p> <p>1、本次验收为项目阶段性竣工环保验收，验收范围内要求的项目环境保护设施已落实到位，配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，执行了环保“三同时”制度，落实了项目报告表提出的防治污染措施。</p> <p>①本项目自建污水处理设施，并依托联创数码产业园现有的雨污水管网、化粪池。本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目产生的废水主要为研磨废水、保洁废水、生活污水、冷却系统排水。项目研磨废水经自建污水处理设施预处理后，生活污水经化粪池预处理后，与冷却系统排水、保洁废水一起排入市政污水管网，进入西部组团污水处理厂进行处理。</p> <p>②本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目运营期废气主要为坩埚除杂工序产生的硫酸雾和表面擦拭工序产生的非甲烷总烃。坩埚除杂工序废气经集气罩收集，由碱棉过滤装置处理后，通过排气筒排放。表面擦拭工序废气经通风橱收集，由二级活性炭吸附装置处理后，通过排气筒排放。项目废气排放共用一根排气筒，排放高度为 17 米。</p> <p>③本项目已落实噪声防治措施，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p>④本项目建设单位已与有资质单位签订危险废物处置合同，危险废物均委托合肥创美环保科技有限公司外运处置。</p> <p>2、本项目部分建设内容已竣工，正在履行项目阶段性竣工环保验收手续，尚未正式投入生产或者使用。</p>
2	依据《固定污染源排污许可分类管理名录》，你项目建成后，须在实际排放污染物或者启动生产设施之前依法办理排污许可登记，办理依托全国排污许可证管理信息平台-公开端（网址： <a href="http://permit.mee.gov.cn">http://permit.mee.gov.cn</a> ），不得无证排污	<p>已落实。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”，“89、计算机制造 391，电子器件制造 397，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399”类别中的“其他”，应当进行排污许可登记管理。本项目建设单位已于 2024 年 7 月 18 日通过全国排污许可证管理信息平台-公开端完成企业排污许可登记，取得排污登记回执，排污许可登记编号为：91340100MA8QHATK3C001Y。</p>

#### 四、大气环境防护距离

本项目未设置大气环境防护距离。

#### 五、污染物排放总量控制指标

根据《关于对“合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目”环境影响报告表的批复》（合肥市生态环境局，环建审[2023]10067 号），项目环评批复意见未对本项目总量指标进行要求。

## 表五

### 验收监测质量保证及质量控制:

安徽迈森环境科技有限公司于 2024 年 10 月 8 日、2024 年 10 月 9 日、2024 年 10 月 28 日、2024 年 10 月 29 日对合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目进行了采样监测。

#### 1、监测机构资质

本项目验收监测工作由安徽迈森环境科技有限公司负责。该公司已取得检验检测机构资质认定证书，证书编号为：211212051888。资质证书如下：



## 2、质量保证措施及质量控制

### （1）废气监测质量控制

参加检测的技术人员，均持证上岗。

检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。

样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。

现场采样和检测均在生产设备和环保设施正常运行情况下进行。

现场携带全程序空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控测试等措施对检测全过程进行质量控制。

现场采样及检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。

检测结果和检测报告实行三级审核。

### （2）废水监测质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按国家环保总局颁布的《环境监测质量保证管理规定》、《环境监测技术规范》和中国环境监测总站编写的《环境水质监测质量保证手册》等的要求进行。选择的方法检出限满足要求，采样过程中采集一定比例的平行样。实行从现场采样到数据出报全程序质量控制。

### （3）噪声监测质量控制

噪声测量仪器为II型分析仪器。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声级校准器检验，误差确保在±0.5分贝以内。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB(A)，若大于0.5dB(A)测试数据无效。

## 3、检测方法、方法检出限及主要仪器等信息

表5-1 检测方法、方法检出限及主要仪器等信息一览表

检测类别	检测项目	检测方法	方法检出限	主要仪器
无组织废气	非甲烷总烃	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	0.07mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 AHMS-SY-003
	硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.005mg/m <sup>3</sup>	离子色谱仪 AHMS-SY-004
有组织废气	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 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 AHMS-SY-003

	硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.2mg/m <sup>3</sup>	离子色谱仪 AHMS-SY-004
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	笔式pH 检测计 AHMS-YQ-033
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	滴定管 AHMS-SY-055
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	电子天平 AHMS-SY-012
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 AHMS-SY-007
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	溶解氧仪 AHMS-SY-105 生化培养箱 AHMS-SY-133
	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	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 AHMS-SY-007
噪声	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	/	多功能声级计 AHMS-YQ-026 声校准器 AHMS-YQ-023 手持气象站 AHMS-YQ-069
备注			/	

**表六****1、验收监测内容**

根据现场踏勘时对该项目主要污染源污染物排放情况、环境保护设施建设运行情况调查结果及《关于对“合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目”环境影响报告表的批复》（合肥市生态环境局，环建审[2023]10067号）的要求，确定本次阶段性竣工环保验收监测内容，如下：

**表 6-1 有组织废气监测内容**

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
G1	DA001 排气筒出口	非甲烷总烃、硫酸雾	3 次/天，2 天

**表 6-2 无组织废气监测内容**

类别	点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
背景浓度监控点	G2	东厂界外 1m 处	非甲烷总烃、硫酸雾	3 次/天，2 天
下风向浓度监控点	G3	西厂界外 1m 处	非甲烷总烃、硫酸雾	3 次/天，2 天
	G4	西厂界外 1m 处	非甲烷总烃、硫酸雾	3 次/天，2 天
厂区内挥发性有机物无组织排放监控点	G5	1#厂房西侧门口处	非甲烷总烃	3 次/天，2 天

**表 6-3 废水监测内容**

点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
W1	污水处理设施出口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、LAS	4 次/天，2 天
W2	联创数码产业园污水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、LAS	4 次/天，2 天

**表 6-4 噪声监测内容**

类别	点位编号	监测位置	监测因子	监测频次
噪声	N1	东厂界外 1m	等效 A 声级 (Leq)	昼间、夜间各监测 1 次/天，连续监测 2 天
	N2	南厂界外 1m		
	N3	西厂界外 1m		
	N4	北厂界外 1m		

**2、验收监测布点**

本次验收监测点位见下图。



图 6-1 监测点位示意图

表七

验收监测期间生产工况记录：

本项目阶段性竣工环保验收监测期间，项目运行属于正常生产工况，满足阶段性竣工环保验收监测条件。

表 7-1 企业阶段性竣工环保验收监测期间生产负荷

设计生产规模		本次阶段性验收工程的生产规模		本次阶段性竣工环保验收期间生产负荷			
产品名称	设计生产规模	产品名称	阶段性生产规模	2024年10月8日	2024年10月9日	2024年10月28日	2024年10月29日
功能晶体材料与器件产品	5万片/a	功能晶体材料与器件产品	1.6万片/a	企业处于正常生产状态，属于正常营运工况，满足验收监测条件	企业处于正常生产状态，属于正常营运工况，满足验收监测条件	企业处于正常生产状态，属于正常营运工况，满足验收监测条件	企业处于正常生产状态，属于正常营运工况，满足验收监测条件

验收监测结果：

1、有组织废气检测结果

本次阶段性竣工环保验收期间，项目有组织废气污染物检测结果如下：

本项目有组织废气排放参数如下：

表 7-2 有组织废气排放参数一览表

采样日期	2024年10月28日		分析日期	2024年10月28日-2024年10月31日		
采样点位	样品编号	采样频次	采样现场条件			
			平均流速 (m/s)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
1#排气筒出口	2409046FA0601	第一次	21.7	11485	16.7	2.86
	2409046FA0602	第二次	23.2	12299	16.9	2.61
	2409046FA0603	第三次	18.2	9592	17.2	2.87
采样日期	2024年10月29日		分析日期	2024年10月29日-2024年10月31日		
采样点位	样品编号	采样频次	采样现场条件			
			平均流速 (m/s)	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
1#排气筒出口	2409046FB0601	第一次	24.4	12931	17.2	2.43
	2409046FB0602	第二次	24.7	13096	16.6	2.59

	2409046FB0603	第三次	20.6	10905	17.5	2.38
--	---------------	-----	------	-------	------	------

本项目有组织废气检测结果如下：

表 7-3 有组织废气污染物检测结果一览表

采样日期	2024年10月28日		分析日期	2024年10月28日-2024年10月31日		
采样点位	样品编号	采样频次	非甲烷总烃		硫酸雾	
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
1#排气筒出口	2409046FA0601	第一次	3.54	$4.07 \times 10^{-2}$	ND	/
	2409046FA0602	第二次	3.44	$4.23 \times 10^{-2}$	ND	/
	2409046FA0603	第三次	3.24	$3.11 \times 10^{-2}$	ND	/
采样日期	2024年10月29日		分析日期	2024年10月29日-2024年10月31日		
采样点位	样品编号	采样频次	非甲烷总烃		硫酸雾	
			实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
1#排气筒出口	2409046FB0601	第一次	4.41	$5.70 \times 10^{-2}$	ND	/
	2409046FB0602	第二次	4.17	$5.46 \times 10^{-2}$	ND	/
	2409046FB0603	第三次	3.50	$3.82 \times 10^{-2}$	ND	/
备注			“ND”表示检测结果小于方法检出限；			

根据验收期间检测结果，1#废气排气筒出口处非甲烷总烃最大排放浓度为  $4.41 \text{ mg/m}^3$ ，最大排放速率为  $0.057 \text{ kg/h}$ ，硫酸雾未检出。本项目非甲烷总烃、硫酸雾有组织排放均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1中大气污染物排放限值（非甲烷总烃、硫酸雾最高允许排放浓度分别为： $70 \text{ mg/m}^3$ 、 $5 \text{ mg/m}^3$ ，最高允许排放速率分别为： $3 \text{ kg/h}$ 、 $1.1 \text{ kg/h}$ ）。

## 2、无组织废气检测结果

本次阶段性竣工环保验收期间，项目无组织废气检测结果如下：

表 7-4 无组织废气检测结果

采样日期	2024/10/8		分析日期	2024/10/8-2024/10/15
采样点位	样品编号/采样频次		排放浓度	
			非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	硫酸雾 (mg/m <sup>3</sup> )
上风向G1	2409046FA0101	第一次	0.57	0.022
	2409046FA0102	第二次	0.46	0.023

	2409046FA0103	第三次	0.48	0.023
下风向G2	2409046FA0201	第一次	0.81	0.029
	2409046FA0202	第二次	0.73	0.031
	2409046FA0203	第三次	0.77	0.031
下风向G3	2409046FA0301	第一次	1.43	0.031
	2409046FA0302	第二次	1.58	0.033
	2409046FA0303	第三次	1.42	0.030
下风向G4	2409046FA0401	第一次	0.78	0.019
	2409046FA0402	第二次	1.01	0.020
	2409046FA0403	第三次	0.95	0.020
厂区内G5	2409046FA0501	第一次	1.15	/
	2409046FA0502	第二次	1.15	/
	2409046FA0503	第三次	1.14	/
采样日期	2024/10/9	分析日期	2024/10/9-2024/10/15	
采样点位	样品编号/采样频次		排放浓度	
			非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	硫酸雾 (mg/m <sup>3</sup> )
上风向G1	2409046FB0101	第一次	0.78	0.025
	2409046FB0102	第二次	0.91	0.021
	2409046FB0103	第三次	0.70	0.020
下风向G2	2409046FB0201	第一次	1.37	0.025
	2409046FB0202	第二次	1.33	0.022
	2409046FB0203	第三次	1.40	0.025
下风向G3	2409046FB0301	第一次	1.66	0.034
	2409046FB0302	第二次	1.75	0.030
	2409046FB0303	第三次	1.71	0.041
下风向G4	2409046FB0401	第一次	1.43	0.027
	2409046FB0402	第二次	1.48	0.023
	2409046FB0403	第三次	1.31	0.027
厂区内G5	2409046FB0501	第一次	1.51	/
	2409046FB0502	第二次	1.68	/
	2409046FB0503	第三次	1.75	/

根据验收期间检测结果，在上风向厂界处，无组织排放的非甲烷总烃、硫酸雾的最大排放浓度分别为 0.91 mg/m<sup>3</sup>、0.025 mg/m<sup>3</sup>；在下风向厂界处，无组织排放的非甲烷总烃、硫酸

雾的最大排放浓度分别为  $1.75 \text{ mg/m}^3$ 、 $0.041 \text{ mg/m}^3$ ，均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表3中厂界大气污染物监控点浓度限值（非甲烷总烃、硫酸雾无组织排放监控浓度限值分别为： $4 \text{ mg/m}^3$ 、 $0.3 \text{ mg/m}^3$ ）。

在联创数码产业园1#厂房西侧门口处，无组织排放的非甲烷总烃最大浓度为  $1.75 \text{ mg/m}^3$ ，能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（监控点处非甲烷总烃1h平均浓度特别排放限值： $6 \text{ mg/m}^3$ ）。

### 3、废水检测结果

本次阶段性竣工环保验收期间，本项目污水处理设施出口处废水检测结果如下。

表 7-5 本项目污水处理设施出口处废水检测结果

采样点位	污水处理设施出口			
采样日期	2024/10/8			
样品编号/频次 检测项目	2409046WA0101	2409046WA0102	2409046WA0103	2409046WA0104
pH（无量纲）	8.5（25.8°C）	8.7（26.3°C）	8.8（26.3°C）	8.8（27.2°C）
化学需氧量（mg/L）	59	53	63	52
五日生化需氧量（mg/L）	15.5	16.1	14.7	15.2
氨氮（mg/L）	0.427	0.419	0.435	0.409
悬浮物（mg/L）	13	14	19	16
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.28	0.27	0.30	0.28
采样点位	污水处理设施出口			
采样日期	2024/10/9			
样品编号/频次 检测项目	2409046WB0101	2409046WB0102	2409046WB0103	2409046WB0104
pH（无量纲）	8.1（22.2°C）	8.2（22.4°C）	8.2（22.4°C）	8.1（22.3°C）
化学需氧量（mg/L）	82	75	84	88
五日生化需氧量（mg/L）	20.6	20.1	20.9	21.1
氨氮（mg/L）	0.424	0.432	0.424	0.430
悬浮物（mg/L）	18	14	17	16
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.27	0.29	0.27	0.27

根据验收期间检测结果，本项目污水处理设施出口处的pH值均在6~9之间，COD日均

浓度分别为 57 mg/L、82 mg/L, BOD<sub>5</sub> 日均浓度分别为 15.4 mg/L、20.7 mg/L, 氨氮日均浓度分别为 0.423 mg/L、0.428 mg/L, SS 日均浓度分别为 16 mg/L、16 mg/L, LAS 日均浓度分别为 0.28 mg/L、0.28 mg/L。本项目污水处理设施出口处废水污染物均能满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）及合肥西部组团污水处理厂接管标准要求。

本项目污水处理设施出口处废水检测结果如下。

表 7-6 联创数码产业园污水总排口处废水检测结果

采样点位	联创数码产业园污水总排口			
采样日期	2024/10/8			
检测项目\样品编号/频次	2409046WA0201	2409046WA0202	2409046WA0203	2409046WA0204
pH (无量纲)	7.6 (27.6°C)	7.8 (27.8°C)	7.9 (28.1°C)	7.7 (27.0°C)
化学需氧量 (mg/L)	77	79	76	82
五日生化需氧量 (mg/L)	19.0	20.3	18.9	19.6
氨氮 (mg/L)	11.7	11.6	11.8	11.6
悬浮物 (mg/L)	30	38	34	26
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.18	0.20	0.19	0.18
采样点位	联创数码产业园污水总排口			
采样日期	2024/10/9			
检测项目\样品编号/频次	2409046WB0201	2409046WB0202	2409046WB0203	2409046WB0204
pH (无量纲)	7.8 (23.3°C)	7.8 (23.5°C)	7.7 (23.6°C)	7.7 (23.7°C)
化学需氧量 (mg/L)	103	107	109	102
五日生化需氧量 (mg/L)	24.0	24.4	25.0	23.4
氨氮 (mg/L)	10.1	10.1	10.2	10.1
悬浮物 (mg/L)	28	29	24	26
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.18	0.19	0.18	0.20

本项目租赁联创数码产业园现有厂房，废水排放依托联创数码产业园现有污水总排口。根据验收期间检测结果，联创数码产业园污水总排口处的 pH 值均在 6~9 之间，COD 日均浓度分别为 79 mg/L、105 mg/L, BOD<sub>5</sub> 日均浓度分别为 19.5 mg/L、24.2 mg/L, 氨氮日均浓度分

别为 11.7 mg/L、10.1 mg/L, SS 日均浓度分别为 32 mg/L、27 mg/L, LAS 日均浓度分别为 0.19 mg/L、0.19 mg/L。联创数码产业园污水总排口处废水污染物均能满足《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 及合肥西部组团污水处理厂接管标准要求。

#### 4、噪声检测结果

本次阶段性竣工环保验收期间, 项目厂界噪声检测结果如下:

表 7-7 厂界噪声检测结果

测点编号	测点位置	2024/10/28		2024/10/29	
		昼间(单位: dB (A))	夜间(单位: dB (A))	昼间(单位: dB (A))	夜间(单位: dB (A))
N1	东厂界	58	39	57	48
N2	南厂界	56	40	58	46
N3	西厂界	53	41	50	45
N4	北厂界	55	43	56	48

验收监测结果表明: 验收监测期间, 厂界四周昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

#### 5、固体废物处理/处置情况

本次验收为项目阶段性竣工环保验收, 目前项目营运期产生的固体废物主要包括废包装材料、不合格产品、废抹布、废化学品包装物、废活性炭、生活垃圾。废包装材料、不合格产品分类收集后外售, 由专业公司回收利用。生活垃圾由环卫部门负责清运处置。废抹布、废化学品包装物、废活性炭分类收集, 临时贮存在危废库内, 委托合肥创美环保科技有限公司外运处置。

表八

验收监测结论：

合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目已完成阶段性建设。验收监测期间，合肥众波功能材料有限公司对企业的生产负荷进行现场核查，核查结果满足阶段性竣工环保验收监测对营运工况的要求，企业各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定。合肥众波功能材料有限公司通过对该项目废气监测、废水监测、厂界噪声监测和环境管理检查得出结论如下：

## 一、污染物排放监测结果

### 1、废气排放监测结论

验收监测期间，本项目废气排气筒出口处非甲烷总烃、硫酸雾均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）。

在上风向厂界处和下风向厂界处，非甲烷总烃、硫酸雾无组织排放均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）。在联创数码产业园 1#厂房西侧门口处，无组织排放的非甲烷总烃能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

### 2、废水排放监测结论

验收监测期间，本项目污水处理设施出口处及联创数码产业园污水总排口处 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、LAS 日均浓度均能满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）及合肥西部组团污水处理厂接管标准要求。

### 3、噪声监测结论

验收监测期间，厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

### 4、固体废物

本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前项目营运期产生的固体废物主要包括废包装材料、不合格产品、废抹布、废化学品包装物、废活性炭、生活垃圾。废包装材料、不合格产品分类收集后外售，由专业公司回收利用。生活垃圾由环卫部门负责清运处置。废抹布、废化学品包装物、废活性炭分类收集，临时贮存在危废库内，委托合肥创美环保科技有限公司外运处置。

## 二、验收结论

合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目环境保护审查、审批手续完备。项目建设过程中总体按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，符合阶段性竣工环保验收条件。该项目阶段性竣工环境保护验收合格。

### **三、建议和要求**

加强日常生产和环保管理，保障污染防治措施正常运行。

# 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：合肥众波功能材料有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目 概况	项目名称	合肥众波功能材料有限公司功能晶体材料与器件建设项目			建设地点	安徽省合肥高新区创新大道 96 号合肥联创数码 1#厂房 1 层、2 层							
	行业类别	C3976 光电子器件制造			建设性质	新建							
	设计生产能力	年产 5 万片功能晶体材料与器件			实际生产能力	本次验收为项目阶段性竣工环保验收，目前实际生产能力为：年产 1.6 万片功能晶体材料与器件			环评单位	安徽华境资环科技有限公司			
	环评审批机关	合肥市生态环境局			审批文号	环建审[2023]10067 号			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2023 年 11 月			竣工日期	2024 年 7 月			排污许可证申领时间	2024 年 7 月 18 日；排污许可登记管理			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可登记编号	91340100MA8QHATK3C001Y			
	验收单位	合肥众波功能材料有限公司			环保设施监测单位	安徽迈森环境科技有限公司			验收监测时工况	正常运行工况			
	投资总概算（万元）	3000			环保投资总概算（万元）	30			所占比例（%）	1			
	实际总投资（万元）	500			实际环保投资（万元）	52.5			所占比例（%）	10.5			
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	2.5	绿化及生态（万元）	0	其它（万元）	13	
新增废水处理设施能力	7 m <sup>3</sup> /d			新增废气处理设施能力 (Nm <sup>3</sup> /h)			11718		年平均工作日 (h/a)		6000		
运营单位	合肥众波功能材料有限公司			运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91340100MA8QHATK3C		验收时间			2024 年 10 月 8 日、2024 年 10 月 9 日、2024 年 10 月 28 日、2024 年 10 月 29 日		
污染物排放达标与总控制 (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	--	--	--	0.0955	0	0.0955	--	0	0.0955	--	--	+0.0955
	化学需氧量	--	92	350	--	--	0.0382	--	0	0.0382	--	--	+0.0382
	氨氮	--	10.9	35	--	--	0.0019	--	0	0.0019	--	--	+0.0019
	石油类	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	废气	--	--	--	7030.8	0	7030.8	--	0	7030.8	--	--	+7030.8
	二氧化硫	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	烟尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	工业粉尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	氮氧化物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
工业固体废物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
与项目有关的其 他特征污染物	非甲烷总 烃	--	?	70	--	--	0.264	--	0	0.264	--	--	+0.264

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/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

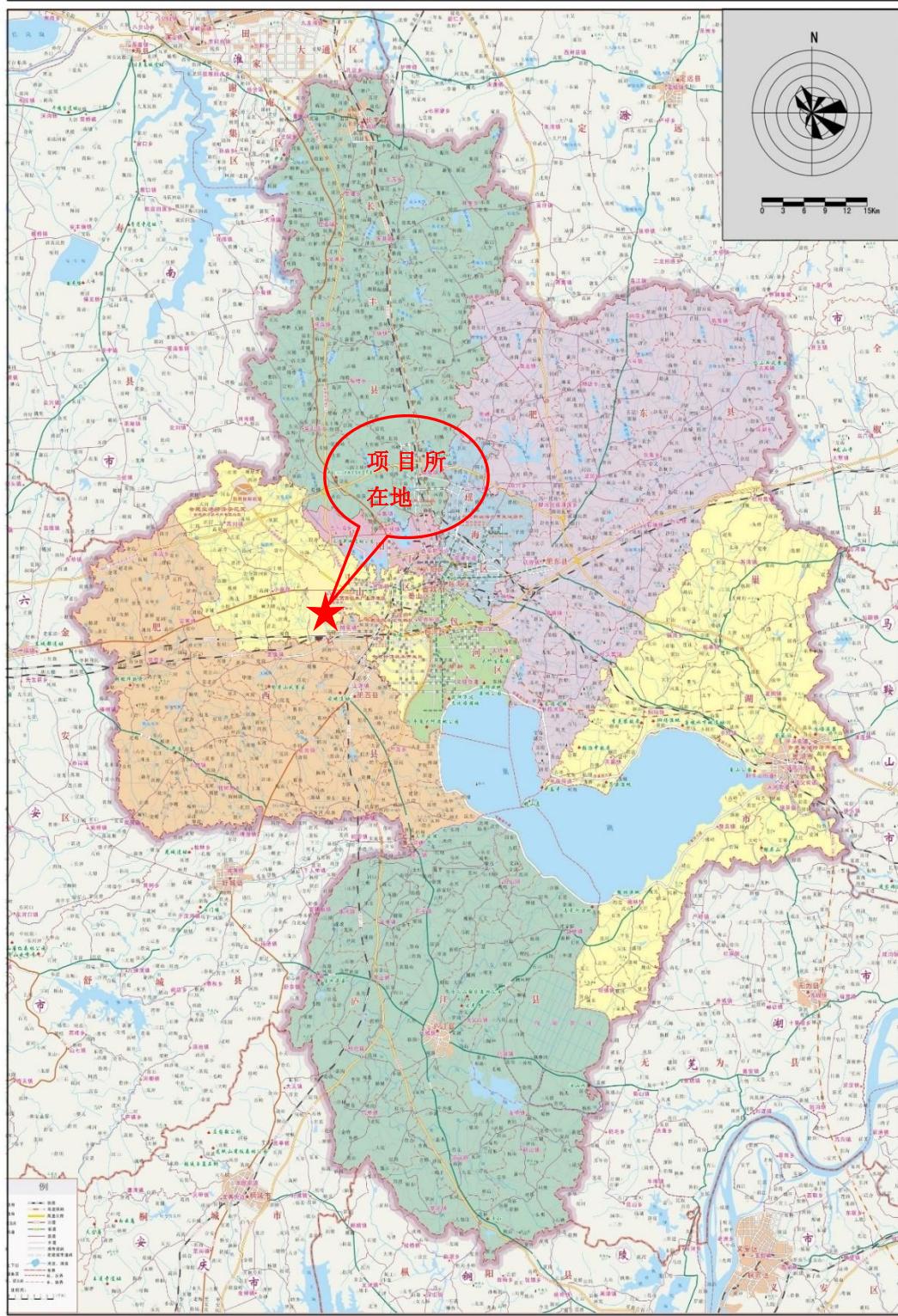
**附图:**

- 1、项目地理位置图;
- 2、项目周边关系图;
- 3、项目平面布置图;

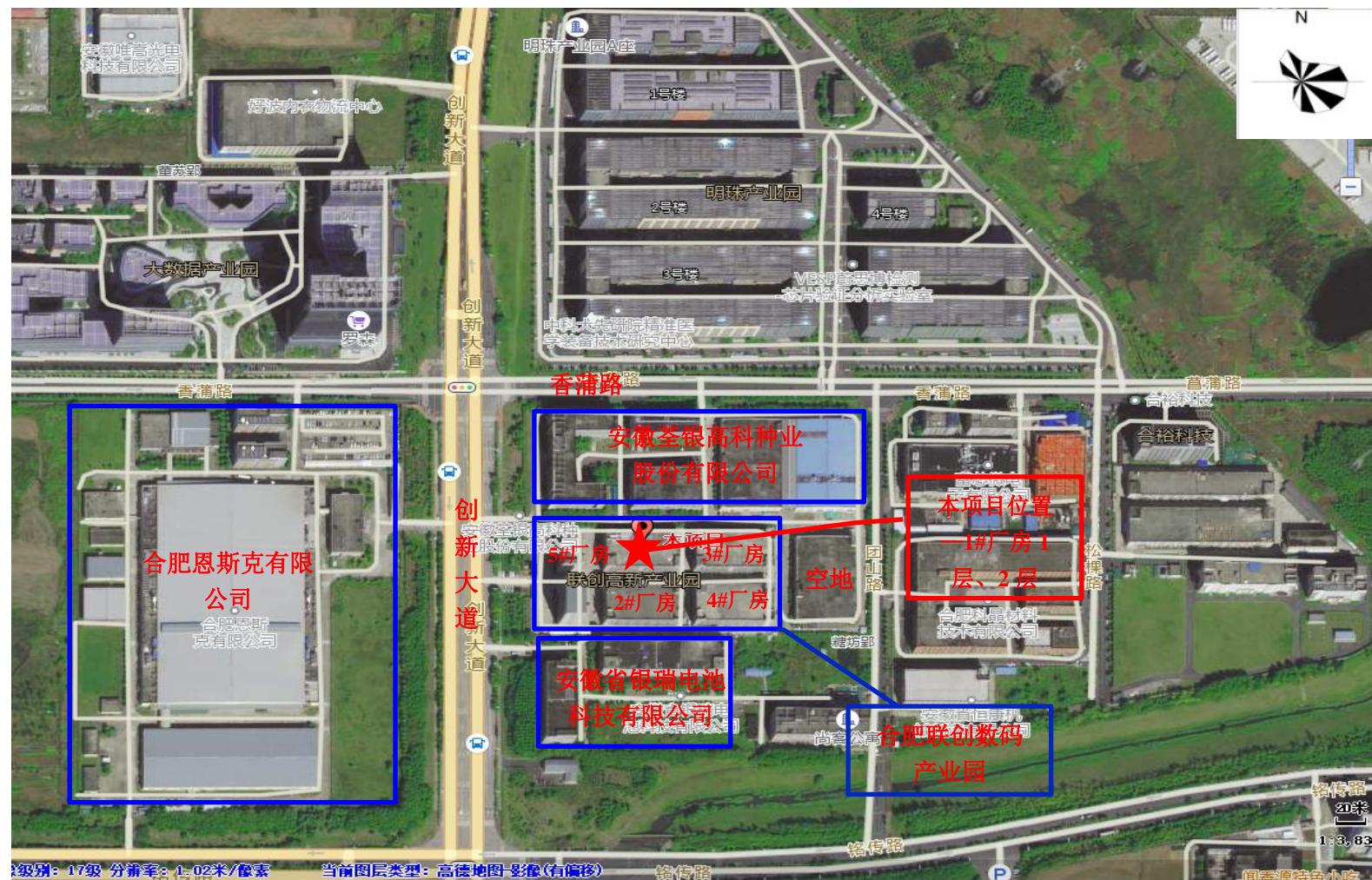
**附件:**

- 1、建设单位营业执照;
- 2、项目环评批复文件;
- 3、企业排污许可登记回执;
- 4、危险废物委托处置合同;
- 5、生产日报表;
- 6、环保设施运行记录;
- 7、项目阶段性竣工环保验收检测报告。

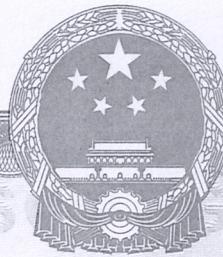
## 合肥市行政区划图



附图1 项目地理位置图



附图2 项目周边关系图



SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

统一社会信用代码  
91340100MA8QHATK3C (1-1)

# 营业 执 照

(副 本)



扫描二维码登录  
‘国家企业信用  
信息公示系统’  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名 称 合肥众波功能材料有限公司

注册资本 叁仟万圆整

类 型 其他有限责任公司

成立日期 2023年05月30日

法定代表人 韦群

住 所 安徽省合肥市高新区柏堰科技园创新大道96号合肥  
联创数码1#厂房

经营范围 一般项目：新材料技术研发；功能玻璃和新型光学材料销售；半导体分立器件制造；半导体照明器件制造；显示器件制造；光电子器件制造；合成材料制造（不含危险化学品）；制镜及类似品加工；合成材料销售；光电子器件销售；光学玻璃销售；货物进出口；技术进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）



登记机关



2023年05月30日

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过  
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制