

开贝科技（苏州）有限公司  
新建纳米铂金抗菌组分研发项目  
竣工环境保护验收  
监测报告表

建设单位：开贝科技（苏州）有限公司

编制单位：苏州市环科环保科技发展有限公司

2022年8月

建设单位法人代表：荆赞 (签字)

编制单位法人代表：郑家传 (签字)

项目 负责人：季如云

填 表 人：吴进

建设单位：开贝科技（苏州）有限公司

(盖章)

电话:18626201585

传真:/

邮编: 215124

地址:苏州工业园区生物纳米园一期 A7 栋 403 室

编制单位：苏州市环科环保技术发展有限公司

(盖章)

电话:0512-65262346

传真:/

邮编:215000

地址:苏州市吴中区东吴北路 181 号双银星座商务  
广场 1 幢 801、802、803 室

表一

建设项目名称	开贝科技（苏州）有限公司新建纳米铂金抗菌组分研发项目				
建设单位名称	开贝科技（苏州）有限公司				
建设项目性质	■新建 □改扩建 □技改 □迁建				
建设地点	苏州工业园区生物纳米园一期 A7 栋 403 室				
主要产品名称	纳米铂金复配液、纳米铂金复配粉				
设计生产能力	年研发纳米铂金复配液 0.572t、纳米铂金复配粉 0.145t				
实际生产能力	年研发纳米铂金复配液 0.572t、纳米铂金复配粉 0.145t				
建设项目环评时间	2021 年 12 月 27 日	开工建设时间	2022 年 1 月 4 日		
调试时间	2022 年 4 月 1 日-2022 年 7 月 29 日	验收现场监测时间	2022 年 5 月 30 日-31 日		
环评报告表审批部门	苏州工业园区生态环境局	环评报告表编制单位	苏州市环科环保技术发展有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	30 万元	环保投资总概算	10 万元	比例	33.3%
实际总概算	28 万元	环保投资	8 万元	比例	28.6%
验收监测依据	1.《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国令第 682 号）； 2.《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）； 3.《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）； 4.《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办[2018]34 号）； 5.《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）； 6.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 7.《开贝科技（苏州）有限公司新建纳米铂金抗菌组分研发项目环境影响报告表》（苏州市环科环保技术发展有限公司编制，2021 年 12 月）； 8.《苏州工业园区生态环境局建设项目环境影响评价文件审批告知承诺书》（2021 年 12 月 27 日）；				

	<p>9.《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；</p> <p>10.《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；</p> <p>11.《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；</p> <p>12.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>13.《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；</p> <p>14.《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修改单）；</p> <p>15.《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单（试行）&gt;的通知》（环办环评函[2020]688号）。</p>																																											
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p><b>1.废气</b></p> <p>非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的限值要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 大气污染物综合排放标准（节选）</b></p> <table border="1" data-bbox="405 929 1396 1198"> <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>边界监控浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <th>污染物项目</th> <th>监控点限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次值</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2.废水</b></p> <p>废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 级标准。污水厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）中的“苏州特别排放限值”。苏委办发[2018]77号文中未作规定的因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 污水排放限值表</b></p> <table border="1" data-bbox="405 1691 1396 2016"> <thead> <tr> <th>排放口名称</th> <th>执行标准</th> <th>取值标号及级别</th> <th>污染因子</th> <th>排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">废水总排口</td> <td rowspan="3">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）</td> <td rowspan="3">表 4 三级标准</td> <td>pH</td> <td>6~9（无量纲）</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500mg/L</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400mg/L</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）</td> <td rowspan="2">表 1 B 级标准</td> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>45mg/L</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>8mg/L</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>/</td> <td>COD</td> <td>30mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	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)	边界监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃	60	3	4	污染物项目	监控点限值 (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	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次值	排放口名称	执行标准	取值标号及级别	污染因子	排放标准	废水总排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	6~9（无量纲）	COD	500mg/L	SS	400mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 B 级标准	NH <sub>3</sub> -N	45mg/L	TP	8mg/L			/	COD	30mg/L
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)	边界监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )																																									
非甲烷总烃	60	3	4																																									
污染物项目	监控点限值 (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	在厂房外设置监控点																																									
	20	监控点处任意一次值																																										
排放口名称	执行标准	取值标号及级别	污染因子	排放标准																																								
废水总排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	6~9（无量纲）																																								
			COD	500mg/L																																								
			SS	400mg/L																																								
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 B 级标准	NH <sub>3</sub> -N	45mg/L																																								
			TP	8mg/L																																								
		/	COD	30mg/L																																								

污水厂 排放口	《关于高质量推进城乡 生活污水治理三年行动 计划的实施意见》（苏 委办发[2018]77号）		NH <sub>3</sub> -N	1.5（3.0）mg/L*				
			TP	0.3mg/L				
	《城镇污水处理厂污染 物排放标准》 （GB18918-2002）	表 1 二级 标准	pH	6~9（无量纲）				
			SS	10mg/L				
*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标								
<p><b>3.噪声</b></p> <p>本项目位于 2 类声环境功能区，四周均为工矿企业，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。</p> <p><b>表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准（节选） 单位：dB(A)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>标准执行位置</th> <th>排放限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>四周厂界外 1m</td> <td>昼间≤60</td> </tr> </tbody> </table>					标准执行位置	排放限值	四周厂界外 1m	昼间≤60
标准执行位置	排放限值							
四周厂界外 1m	昼间≤60							

表二

工程建设内容						
<p>本项目位于苏州工业园区生物纳米园一期 A7 栋 403 室，租赁建筑面积 314m<sup>2</sup>，主要从事纳米铂金抗菌组分的前端研发。项目建成后，预计年研发各类纳米铂金复配液 0.572t、纳米铂金复配粉 0.145t。本项目劳动定员 12 人，年工作时间 250 天，每天工作 8 小时，不涉及夜间研发。</p> <p>本项目包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程，详见下表。</p>						
<b>表 2-1 主要建设内容及变化情况一览表</b>						
类别	名称		设计建设内容	实际建设内容		
主体工程	研发区		包括配液间、生物实验室、理化实验室、外包间、内包间等，总建筑面积 125.6m <sup>2</sup>	无变化		
储运工程	试剂柜、防爆柜		分散于配液间及各实验室内	无变化		
辅助工程	办公区		位于研发区东北角，建筑面积 9.8m <sup>2</sup>	无变化		
公用工程	给水		由市政给水管网提供，用水量 360.6t/a	无变化		
	排水	雨水	接厂区内雨水排口至市政雨水管网	无变化		
		污水	接厂区内污水排口至市政污水管网，排水量 270t/a	无变化		
	供电		电能由市政电网配送，用电量 5000 度/a	无变化		
纯水制备系统		制备能力 60L/h	无变化			
环保工程	废气		质检废气收集后经二级活性炭吸附装置处理，由 1#排气筒排放	无变化		
	废水		纯水制备尾水与生活污水一同纳入市政污水管网，最终进入园区污水处理厂处理	无变化		
	噪声		合理布局，优先选用低噪声设备，建筑隔声，减振，风机设消声器	无变化		
	固废	危险废物	位于研发区中部危废间及实验室危废桶，建筑面积 2.3m <sup>2</sup>	无变化		
		一般工业固废	分散于研发区内	无变化		
		生活垃圾	于研发区内设置若干垃圾收集桶	无变化		
环境风险		地面硬化并铺设环氧地坪，危废桶下设防渗托盘	无变化			
<p>本项目主要设备种类、数量及变化情况见下表。</p>						
<b>表 2-2 主要生产设备一览表</b>						
序号	设备名称		规格型号	单位	环评数量	实际数量
1	机械搅拌器		JJ-1	台	2	无变化
2	电加热套		/	台	2	无变化
3	多波段紫外灯仪		20W/395nm	台	2	无变化
4	超声波清洗机		KQ5200	台	1	无变化
5	纯水制备机		H20-MA-T	台	2	无变化
6	pH 仪		/	台	3	无变化
7	分析天平		/	台	2	无变化

8	移液器	2~1000 $\mu$ L、5~10mL	把	12	无变化
9	通风厨	/	台	2	无变化
10	反应釜	2L	台	2	无变化
11	灌装机	XK-380	台	1	无变化
12	超声发生仪	/	台	1	无变化
13	烘箱	101-100A	台	1	3
14	混合机	5kg	台	1	无变化
15	生物安全柜	/	个	1	1
16	灭菌锅	/	个	1	1
17	洁净工作台	/	个	1	1

### 原辅材料消耗及水平衡

#### 1.原辅材料

本项目主要原辅材料如下表所示。

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	环评用量 (t/a)	实际用量
1	水性纳米铂金	0.03585	无变化
2	柠檬酸	0.02	无变化
3	苹果酸	0.01	无变化
4	酒石酸	0.01	无变化
5	乳酸	0.01	无变化
6	碳酸氢钠	0.015	无变化
7	聚六亚甲基胍盐酸盐	0.03	无变化
8	75%乙醇	0.02	无变化
9	培养基	0.015	无变化
10	磷酸盐缓冲液	0.005	无变化
11	实验耗材	0.1	无变化

#### 2.水平衡

本项目用水主要为清洗用水、纯水制备用水和生活用水，用水量 360.6t/a。排水主要为纯水制备尾水和生活污水，排水量为 270t/a。用水、排水与环评一致，无变化。

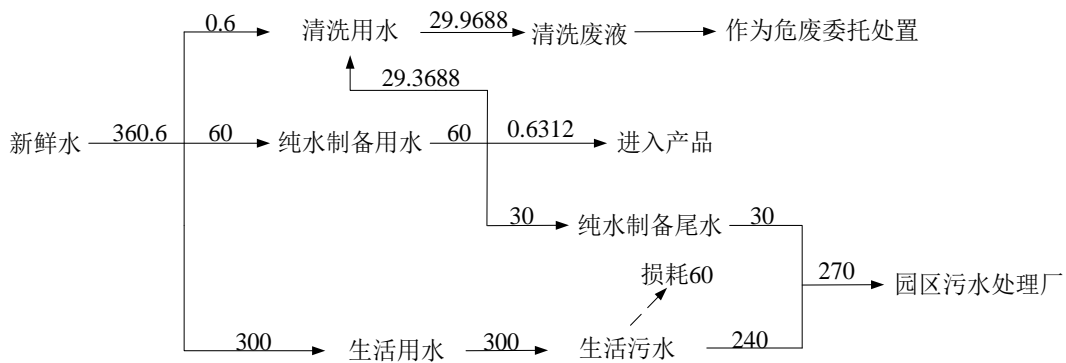
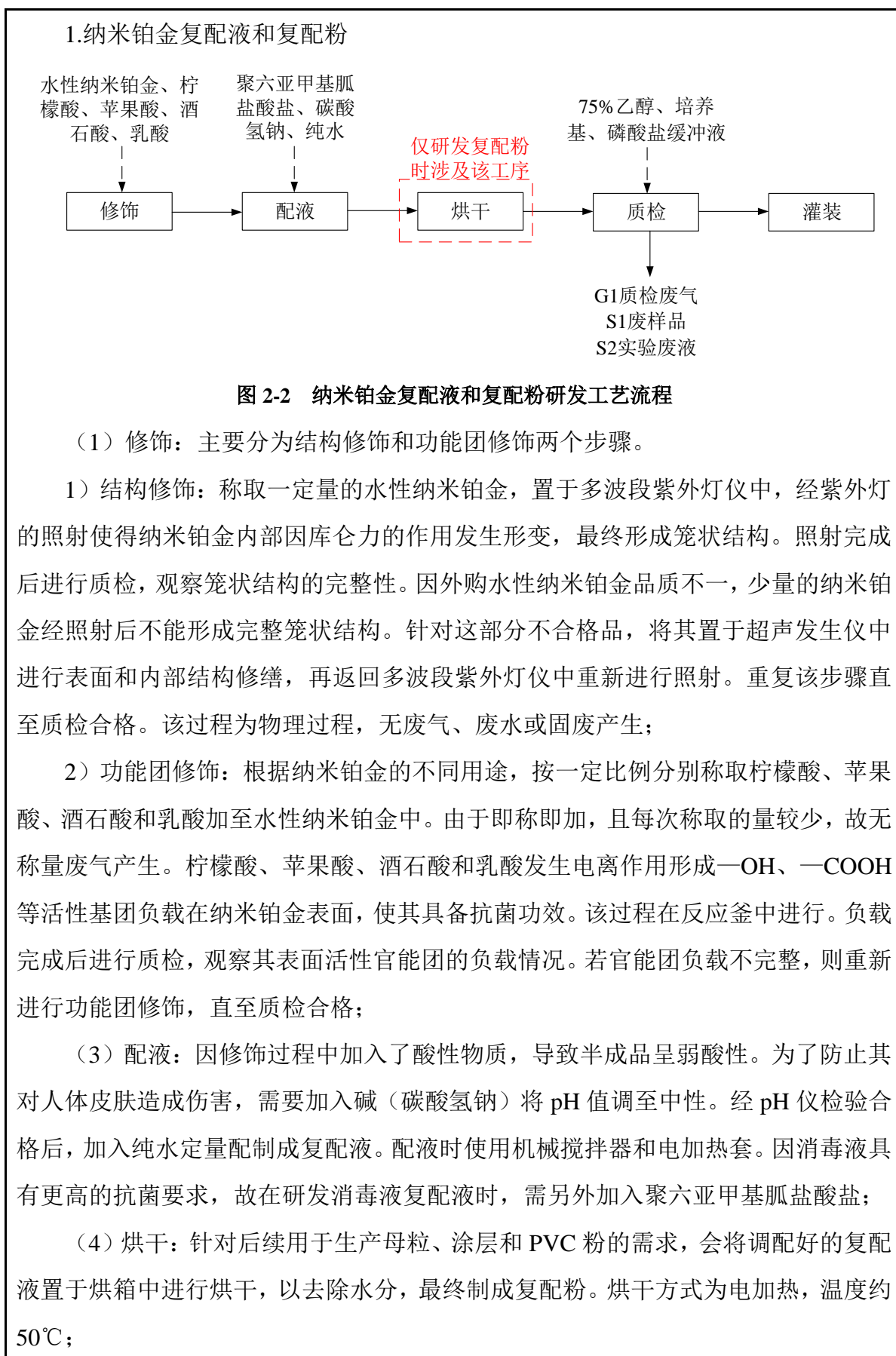


图 2-1 水平衡图 单位: t/a

### 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）





(5) 质检：取少量复配液滴于菌种上。培养若干天后，观察其菌落生长情况以判断其抗菌效果。其中，磷酸盐缓冲液用于培养菌种，75%乙醇用于保持环境清洁度。对于质检不合格的复配液，返回前道工序重新研制，故无不合格品产生。该过程会产生 G1 质检废气、S1 废样品、S2 实验废液；

(6) 灌装：将质检合格的产品于灌装机上进行灌装，入库备售。灌装过程于密闭设备内进行，故无灌装废气产生。

## 2.其他

(1) 各类原辅料拆包和打包会产生 S3 废包装材料；

(2) 实验过程会产生 S4 实验耗材、S5 废试剂瓶；

(3) 纯水制备时会产生 W1 纯水制备尾水和 S6 废滤膜；

(4) 二级活性炭吸附装置运行过程会产生 S7 废活性炭；

(5) 员工生活会产生 W2 生活污水和 S8 生活垃圾；

(6) 清洗过程主要包括两道水洗，第一道水洗使用新鲜自来水，第二道水洗使用纯水制备系统制得的纯水。该过程于超声波清洗机内进行。清洗器皿时会产生 S9 清洗废液；

(7) 设备运行会产生 N 噪声。

综上，本项目产污情况见下表。

表 2-4 工艺产污情况说明

类别	污染物名称		主要污染因子/评价因子	拟采取措施
废气	G1	质检废气	非甲烷总烃	收集后经二级活性炭吸附装置处理，由 1#排气筒排放
废水	W1	纯水制备尾水	COD、SS	纳入市政污水管网，最终进入园区污水处理厂处理
	W2	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	
固废	S1	废样品	报废的培养皿	委托有资质的单位处置
	S2	实验废液	残留的废液	
	S4	实验耗材	滴管、烧杯等	
	S5	废试剂瓶	沾有化学品的空试剂瓶	
	S7	废活性炭	失效的活性炭	
	S9	清洗废液	两道实验室清洗废液	
	S3	废包装材料	塑料、纸盒等	委托物资回收单位处置
	S6	废滤膜	纯水制备机中定期更换的滤膜	
	S8	生活垃圾	日常生活产生的垃圾	交由环卫部门统一清运
噪声	N	设备运行	L <sub>eq</sub> (A)	合理布局，优先选用低噪声设备，建筑隔声，风机设消声器

表三

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

### 1.废气

质检废气收集后经二级活性炭吸附装置处理，由 1#排气筒排放。

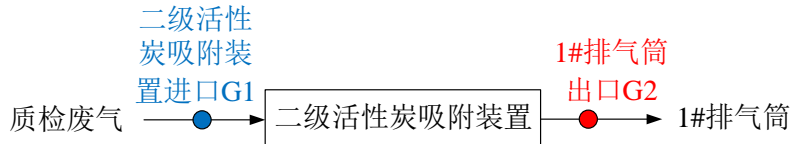


图 3-1 废气处理流程及监测点位

### 2.废水

本项目废水主要为纯水制备尾水与生活污水，排放量为 270t/a。纯水制备尾水和生活污水纳入市政污水管网，最终排入园区污水处理厂集中处理。

### 3.噪声

本项目噪声主要来源于机械搅拌机、通风橱、风机等。合理布局，优先选用低噪声设备，建筑隔声，减振，风机设消声器。

### 4.固废

固废主要有一般工业固废（废包装材料和废滤膜）、危险废物（废样品、实验废液、实验耗材、废试剂瓶、废活性炭、清洗废液）和生活垃圾。一般工业固废暂存区分散于研发区内；危废暂存间位于研发区中部，建筑面积 2.3m<sup>2</sup>。

固废产生和处理情况见下表。

表 3-1 项目固体废物产生及处理情况表 单位：t/a

固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	处置方式
废包装材料	拆包	一般工业固废	900-999-07	0.05	委托物资回收单位处置
废滤膜	纯水制备	一般工业固废	900-999-99	0.01	
废样品	质检	危险废物	HW49（900-047-49）	0.00717	委托苏州新区环保服务中心有限公司处置
实验废液	质检	危险废物	HW49（900-047-49）	0.005	
实验耗材	实验过程	危险废物	HW49（900-047-49）	0.1	
废试剂瓶	试剂拆包	危险废物	HW49（900-041-49）	0.15	
废活性炭	废气处理	危险废物	HW49（900-039-49）	0.1337	
清洗废液	清洗	危险废物	HW49（900-047-49）	29.9688	

### 5.监测点位

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2022 年 5 月 30 日~31 日进行现场采样，对废气、废水和噪声进行现场监测。

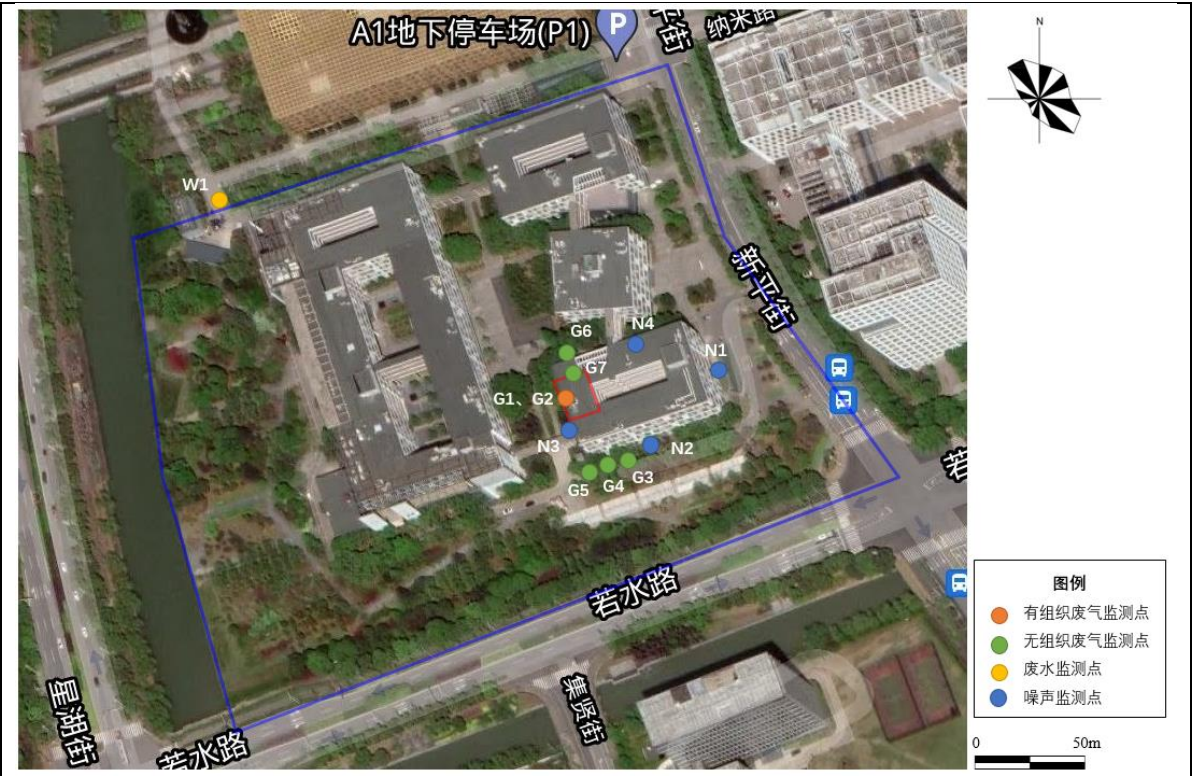


图 3-2 废气、废水和噪声监测点位

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：

### 1.建设项目环境影响报告表主要结论

本项目符合国家相关产业政策，符合当地总体规划和环境保护规划的要求。在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以实现达标排放。对周围环境的影响可控制在允许范围内，不会改变项目周围地区的大气、水和声环境质量的现有功能要求。本项目大气污染物排放总量在苏州工业园区内平衡，水污染物排放总量在园区污水处理厂内平衡。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设具有环境可行性。

### 2.审批部门审批决定

根据《苏州工业园区生态环境局建设项目环境影响评价文件审批告知承诺书》（2021年12月27日），建设单位作如下承诺：

申请人就申请审批的行政审批事项，现作出下列承诺：

- （一）建设项目属于告知承诺适用范围；
- （二）所填写的基本信息真实、准确；
- （三）已经知晓生态环境局告知的全部内容；
- （四）自身能够满足生态环境局告知的条件、标准和技术要求；
- （五）能够提交生态环境局告知的相关材料；
- （六）严格按照建设项目环境影响评价文件中所列的建设内容、性质、规模、地点、采用的生产工艺、污染防治措施等进行建设；
- （七）项目建成后，按规定申领《排污许可证》和进行项目竣工环保验收，合格后正式投入生产或运营；
- （八）若建设项目的性质、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发生重大变动的，将依法重新办理相关环境影响评价手续；
- （九）近三年未发生较重及以上失信行为；
- （十）愿意承担不实承诺、违反承诺的失信后果和法律责任；
- （十一）所作承诺是申请人真实意思的表示。

### 3.环评批复落实情况

对照《苏州工业园区生态环境局建设项目环境影响评价文件审批告知承诺书》（2021年12月27日），建设单位未违反告知承诺书中的承诺。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

江苏迈斯特环境检测有限公司于 2022 年 5 月 30 日~31 日进行现场采样，对废气、废水和噪声进行监测。

表 5-1 有组织废气的检测依据、仪器

项目	检测依据		使用仪器型号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
	编号	方法名称			
非甲烷总烃	HJ38-2017	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	真空采样箱 (MH3051)、气相色谱仪 (GC9560)	0.07	20

表 5-2 无组织废气的检测依据、仪器

项目	检测依据		使用仪器型号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
	编号	方法名称			
非甲烷总烃	HJ604-2017	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	真空采样箱 (MH3051)、气相色谱仪 (GC112N)	0.07	6 (监控点处 1h 平均浓度值)

表 5-3 废水的检测依据、仪器

项目	检测依据		使用仪器型号	检出限 (mg/L)	标准限值 (mg/L)
	编号	方法名称			
COD	HJ828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	滴定管 (50ml)	4	500
SS	GB/T11901-1989	水质 悬浮物的测定 重量法	电子天平 (FA2204B)	/	400
NH <sub>3</sub> -N	HJ535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 (UV-1800)	0.025	45
TP	GB11893-89	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法		0.01	8

表 5-4 噪声的检测依据、仪器

项目	检测依据		使用仪器型号	检出限 (dB(A))	标准限值 (dB(A))
	编号	方法名称			
噪声	GB12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 (AWA5688)、声校准器 (AWA6221B)	30	昼间≤60

验收监测采样方法、监测分析方法、监测质量保证和质量控制要求均按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 执行。

表六

验收监测内容:

**1.废气**

**1.1 监测点位**

- (1) 二级活性炭吸附装置进口 (G1) 和 1#排气筒出口 (G2);
- (2) 厂界下风向 (G3~G5)、厂界上风向 (G6);
- (3) 厂区内 (G7)。

**1.2 监测因子**

非甲烷总烃。

**1.3 监测频率**

监测 2 天，每天 3 次。

表 6-1 废气监测点位、因子及频次一览表

监测点位	监测因子	监测天数	监测频次	备注
二级活性炭吸附装置进口 (G1) 和 1#排气筒出口 (G2)	非甲烷总烃	2天	3次/天	/
厂界下风向 (G3~G5)、上风向 (G6)	非甲烷总烃	2天	3次/天	监测点夹角不超过15°
厂区内 (G7)	非甲烷总烃	2天	3次/天	/

**2.废水**

**2.1 监测点位**

废水总排口 (W1)。

**2.2 监测因子**

COD、TP、SS 和 NH<sub>3</sub>-N。

**2.3 监测频率**

监测 2 天，每个因子每天监测 4 次。等时间间隔采样，每次间隔不小于 2 小时。

表 6-2 废水监测点位、因子及频次一览表

监测点位	监测因子	监测天数	监测频次
废水总排口 (W1)	COD	2 天	4 次/天
	SS		
	NH <sub>3</sub> -N		
	TP		

**3.噪声**

**3.1 监测点位**

四周厂界外 1m (N1~N4)。

### 3.2 监测因子

$L_{eq}(A)$ 。

### 3.3 监测频率

监测 2 天，昼间 1 次/天，监测时间 5min。

表 6-3 噪声监测点位、因子及频次一览表

监测点位	监测因子	监测天数	监测频次
四周厂界外 1m (N1~N4)	$L_{eq}(A)$	2 天	1 次/天

表七

验收监测期间生产工况记录：

本项目验收监测期间工况符合监测期工况要求，具体见下表。

表 7-1 验收监测期间工况

日期	内容	监测期间研发 量 (t/d)	环评设计能力 (t/d)	工况 (%)	工况要求相符性
2022.5.30	纳米铂金复配液	0.002	0.002288	87.4	符合
	纳米铂金复配粉	0.00052	0.00058	89.7	符合
2022.5.31	纳米铂金复配液	0.00205	0.002288	89.6	符合
	纳米铂金复配粉	0.0005	0.00058	86.2	符合

验收监测结果：

### 1. 废气

#### 1.1 有组织废气监测结果

根据江苏迈斯特环境检测有限公司出具的检测报告，本项目竣工环境保护验收有组织废气监测结果见下表。采样点位为二级活性炭吸附装置进口（G1）和 1#排气筒出口（G2）。结果表明，1#排气筒排放的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的限值要求。

表 7-2 有组织废气监测结果

监测因子	采样时间	监测值				排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 限值 (kg/h)	达标 情况
		G1		G2				
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)			
非甲烷 总烃	2022.5.30	8.27	0.018	2.30	0.00411	60	3	达标
		9.56	0.021	2.39	0.00450			
		9.61	0.021	2.38	0.00458			
	2022.5.31	8.14	0.018	2.16	0.00407			
		8.06	0.018	2.19	0.00402			
		8.01	0.018	2.05	0.00395			

#### 1.2 无组织废气监测结果

根据江苏迈斯特环境检测有限公司出具检测报告，本项目竣工环境保护验收厂界处废气监测结果见下表，采样期间风向为北风。结果表明，厂界和厂区内非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中的限值要求。

表 7-3 厂界废气监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测因子	采样时间	监测值				浓度限值	达标情况
		G3	G4	G5	G6		
非甲烷总 烃	2022.5.30	1.34	1.25	1.43	0.86	4	达标
		1.22	1.02	1.46	0.92		
		1.07	1.32	1.30	0.74		
	2022.5.31	1.28	1.14	1.31	0.87		



		1.26	1.02	1.23	0.76		达标
		1.08	1.33	1.41	0.67		

表 7-4 厂区内废气监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测因子	采样时间	监测值	浓度限值	达标情况
		G7		
非甲烷总烃	2022.5.30	1.60	6 (监控点处 1h 平均浓度)	达标
		1.57		
		1.50		
	2022.5.31	1.59		
		1.48		
		1.67		

## 2.废水

根据江苏迈斯特环境检测有限公司提供的监测报告结果, 本项目竣工环境保护验收综合废水监测结果见下表, 采样点位于废水总排口 (W1)。结果表明, 废水总排口处废水各污染物浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中的限值要求。

表 7-5 废水监测结果 单位: mg/L

监测点位	采样时间	监测因子	监测值	平均值	排放限值	达标情况
W1 废水总排口	2022.5.30	COD	86	86	500	达标
			94			
			82			
			80			
		SS	17	15.25	400	达标
			11			
			19			
			14			
		NH <sub>3</sub> -N	1.96	2.29	45	达标
			2.64			
			2.11			
			2.43			
	TP	0.56	0.56	8	达标	
		0.54				
		0.51				
		0.61				
	2022.5.31	COD	90	86	500	达标
			87			
			81			
			87			
SS		13	14.75	400	达标	
		18				
		16				
		12				
NH <sub>3</sub> -N		2.02	2.4	45	达标	
		2.86				
		2.21				
		2.51				
TP	0.52	0.51	8	达标		
	0.55					

			0.47			
			0.49			

### 3.噪声

根据江苏迈斯特环境检测有限公司出具的监测报告，项目厂界噪声监测结果见下表。结果表明，四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

表 7-6 厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	监测时段	监测值	标准限值	达标情况
2022.5.30	北厂界外 1m (N1)	昼间	56.9	60	达标
	东厂界外 1m (N2)		57.1		达标
	南厂界外 1m (N3)		57.4		达标
	西厂界外 1m (N4)		56.9		达标
2022.5.31	北厂界外 1m (N1)		56.7		达标
	东厂界外 1m (N2)		56.5		达标
	南厂界外 1m (N3)		57.3		达标
	西厂界外 1m (N4)		56.6		达标

### 4.污染物排放总量核算

根据环评文件及其批复，本项目需进行总量控制的污染物为 COD、SS、氨氮、TP 和 VOCs，排放量均满足总量控制要求，具体见下表。

表 7-7 各总量控制因子排放总量相符性分析

类型	总量控制因子	排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	批复排放量 (t/a)	相符性
废水	COD	86	270	0.02322	0.099	符合
	SS	15		0.00405	0.0735	符合
	NH <sub>3</sub> -N	2.345		0.0006332	0.0084	符合
	TP	0.535		0.0001445	0.0012	符合
类型	总量控制因子	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h/a)	排放量 (t/a)	批复排放量 (t/a)	相符性
废气	VOCs	0.00458	250	0.001145	0.00135	符合

### 5.环保设施去除效率监测结果

根据监测报告计算结果，本项目二级活性炭吸附装置对污染物的去除效率见下表。

表 7-8 污染治理效果汇总表

污染因子	监测时间	进口排放量 (kg/h)	出口排放量 (kg/h)	去除效率 (%)
非甲烷总烃	2022.5.30	0.021	0.00458	78.2
	2022.5.31	0.018	0.00407	77.4

表八

验收监测结论:

### 1.项目内容与环评内容一致性分析

本项目位于苏州工业园区生物纳米园一期 A7 栋 403 室，租赁建筑面积 314m<sup>2</sup>，主要从事纳米铂金抗菌组分的前端研发。项目建成后，预计年研发各类纳米铂金复配液 0.572t、纳米铂金复配粉 0.145t。本项目劳动定员 12 人，年工作时间 250 天，每天工作 8 小时，不涉及夜间研发。

本项目包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程。主体工程为研发区；储运工程为试剂柜和防爆柜；辅助工程包括办公区；公用工程主要有给水、排水、供电和纯水制备系统；环保工程包括废气处理措施、废水处理措施、噪声治理措施、固废处理措施和环境风险措施。

本项目监测期间符合验收检测期对工况的要求。

本项目已按原环评报告表的要求落实相应的环保措施。

### 2.验收监测结果

#### 2.1 废气

本项目质检废气收集后经二级活性炭吸附装置处理，由 1#排气筒排放。根据检测报告：

(1) 非甲烷总烃的排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中的限值要求；

(2) 挥发性有机物排放量满足许可排放总量要求；

(3) 二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃去除效率为 77.4~78.2%。

#### 2.2 废水

本项目纯水制备尾水和生活污水一同纳入市政污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。根据检测报告：

(1) 综合废水主要污染物排放浓度均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的限值要求；

(2) COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP 排放量满足许可排放总量要求。

#### 2.3 噪声

建设单位合理布局，优先选用低噪声设备，建筑隔声，减振，风机设消声器。根

据检测报告，本项目昼间四周厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，噪声达标排放。

#### **2.4 固体废物**

本项目固体废物主要为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。其中，一般工业固废委托物资回收单位处置，危险废物委托苏州新区环保服务中心有限公司处置，生活垃圾交由环卫部门统一清运。各类固废处置率 100%，均不对外排放，确保不产生二次污染。

**建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

填表单位（盖章）：苏州市环科环保技术发展有限公司

填表人（签字）：

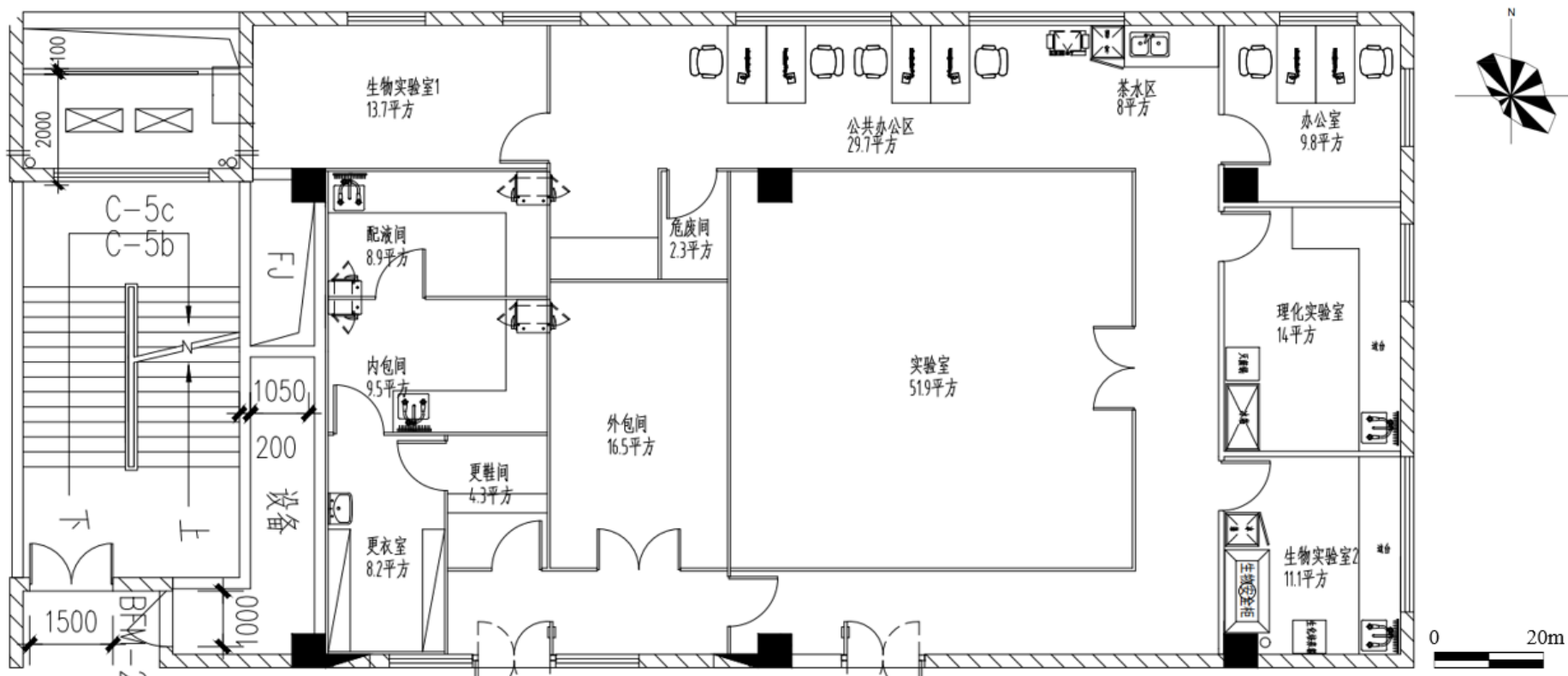
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	开贝科技（苏州）有限公司新建纳米铂金抗菌组分研发项目				项目代码	2106-320571-89-01-785273		建设地点	苏州工业园区生物纳米园一期A7栋403室			
	行业类别 (分类管理名录)	M7310 自然科学研究和试验发展				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	120.7307E、31.2554N			
	设计生产能力	年研发各类纳米铂金复配液 0.572t、纳米铂金复配粉 0.145t				实际生产能力	年研发各类纳米铂金复配液 0.572t、纳米铂金复配粉 0.145t		环评单位	苏州市环科环保技术发展有限公司			
	环评文件审批机关	苏州工业园区生态环境局				审批文号	告知承诺制		环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2022年1月4日				竣工日期	2022年4月1日		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	/		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	苏州市环科环保技术发展有限公司				环保设施监测单位	江苏迈斯特环境检测有限公司		验收监测时工况	86.2~89.7%			
	投资总概算（万元）	30				环保投资总概算（万元）	10		所占比例（%）	33.3			
	实际总投资（万元）	28				实际环保投资（万元）	8		所占比例（%）	28.6			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	4	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	1	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	4000m³/h		年平均工作时间（小时）	2000				
运营单位	开贝科技（苏州）有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	91320594MA20HFLU35		验收时间	2022年6月				
污染物排放与总量控制（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	/	/	/	0.027	/	0.027	0.027	/	0.027	0.027	/	+0.027
	化学需氧量	/	86	366.7	0.02322	/	0.02322	0.099	/	0.02322	0.099	/	+0.02322
	氨氮	/	2.345	31.1	0.0006332	/	0.0006332	0.0084	/	0.0006332	0.0084	/	+0.0006332
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	0	0	/	0	0	/	0
与项目有关的挥发性有机物	/	2.39	60	0.00525	0.004105	0.001145	0.00285	/	0.002645	0.00285	/	+0.002645	
其他特征污染物	悬浮物	/	15	272.2	0.00405	/	0.00405	0.072	/	0.00405	0.072	/	+0.00405
总磷	/	0.535	4.4	0.0001445	/	0.0001445	0.0012	/	0.0001445	0.0012	/	+0.0001445	

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



附图 1 项目地理位置图



附图2 车间平面布置图



附图 3 项目所在厂区平面布置图