



**宁波毓昌生物技术有限公司**

**生物药研发中心项目**

**竣工环境保护验收报告**

建设单位:宁波毓昌生物技术有限公司

二〇二一年二月

建设单位法定代表人：胡 栋

编制单位法定代表人：国黄维

项目 负责人：张 愉

填 表 人 ： 陈丹莹

建设单位：宁波毓昌生物技术有限公司

电话：185\*\*\*\*5186

邮编：315600

地址：宁海县桃源街道兴海北路 1200 号宁波生物产业园 1 号楼

编制单位：宁波市甬蓝检测有限公司

电话：0574-65358650

邮编：315600

地址：宁波市宁海县桃源街道堤树路 9 号

# 目 录

第一部分 宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目竣工环境保护验收监测报告表.....	1
表一 项目基本情况 .....	1
表二 工程建设内容.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放流程.....	12
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.....	14
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	18
表六 验收监测内容.....	20
表七 生产工况及验收监测结果.....	21
表八 验收监测结论.....	26
附件 1.宁波毓昌生物技术有限公司环评批复“甬环宁建〔2020〕302号”...	28
附件 2.宁波毓昌生物技术有限公司监测期间生产工况.....	31
附件 3.宁波毓昌生物技术有限公司检测报告.....	32
附件 4.宁波毓昌生物技术有限公司固废处置协议及医疗废弃物暂存仓库..	44
附件 5.宁波毓昌生物技术有限公司监测方案.....	51
第二部分 宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目竣工环境保护验收意见.....	52
第三部分 宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目其他需要说明的事项.....	56

# 第一部分 宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目竣工环境保护验收监测报告表

表一 项目基本情况

建设项目名称	生物药研发中心项目				
建设单位名称	宁波毓昌生物技术有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	宁海县桃源街道兴海北路 1200 号宁波生物产业园 1 号楼				
主要研发样品	重组人生长激素、甘精胰岛素				
设计生产能力	-				
实际生产能力	-				
建设项目环评时间	2020.09	开工建设时间	2020.11		
调试时间	2021.01	验收现场监测时间	2021.01.12-2021.01.13		
环评报告表审批部门	宁波市生态环境局	环评报告表编制单位	浙江环龙环境保护有限公司		
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	25 万元	比例	0.83%
实际总概算	3000 万元	环保投资	25 万元	比例	0.83%
验收监测依据	<p>1、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>2、国家生态环境部 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年 第 9 号）；</p> <p>3、浙江省人民政府令第 364 号《浙江省人民政府关于修改&lt;浙江省建设项目环境保护管理办法&gt;的决定》；</p> <p>4、浙江省环境保护厅办公室《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发〔2009〕76 号）；</p> <p>5、国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>6、浙江环龙环境保护有限公司《宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目环境影响报告表》；</p> <p>7、宁波市生态环境局《关于&lt;宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目环境影响报告表&gt;的审查意见》（甬环宁建〔2020〕302 号）；</p> <p>8、宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目验收监测方案。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

### 1、废水

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网；实验室废水（超浓缩废水、层析废水、设备清洗废水、室内清洗废水、废气处理废水、洗衣废水）经园区污水处理站（A<sup>2</sup>/O）处理后纳入市政污水管网，最终至宁海县城北污水处理厂处理后排放。实验室废水排放口执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、粪大肠菌群排放均执行《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 2 “第二类污染物最高允许排放浓度”中间排放限值；生活污水排放口执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放均执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值。具体详见表 1-1。

表 1-1 污水污染物排放标准（单位：mg/L, pH 值无量纲，粪大肠菌群 MPN/L）

污染物		pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	动植物油	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群
废水排放标准	GB 8978-1996	6-9	400	500	300	-	-	100	20	500
	DB33/887-2013	-	-	-	-	35	8	-	-	-
	DB33/923-2014	-	-	-	-	35	-	-	-	500

### 2、废气

本项目废气主要为称量配制粉尘、微生物呼吸废气、试验分析废气。微生物呼吸废气经除菌过滤器+弱碱溶液槽过滤后通过排气筒高空排放；称量配制粉尘、实验分析废气通过房间通风排放。微生物呼吸废气处理设施排放口污染物氨排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值，臭气浓度排放执行《生物制药工业污染物排放标准》

（DB33/923-2014）表 4 “大气污染物排放限值”中新污染源最高允许排放浓度；厂界无组织废气污染物氯化氢排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表 4 企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度排放均执行《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 4 “大气污染物排放限值”中的无组织排放浓度限值，氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建限值。具体详见表 1-2~3。

表 1-2 废气污染物排放标准

污染物	排放标准	大气污染物特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
氯化氢	GB 37823-2019	30	0.20
氨		20	-

续表 1-2 废气污染物排放标准

污染物	排放标准	大气污染物特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
臭气浓度	DB33/923-2014	800	20
颗粒物		-	肉眼不可见
非甲烷总烃		-	4.0
氨	GB14554-93	-	1.5

### 3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类标准,其中北侧执行 4 类标准。具体详见表 1-3。

表 1-3 厂界噪声执行标准

监测对象	项目	单位	限值	引用标准
厂界噪声	等效 A 声级	dB(A)	60 (昼间)	(GB12348-2008) 2 类标准
厂界噪声	等效 A 声级	dB(A)	70 (昼间)	(GB12348-2008) 4 类标准

### 4、固废

本项目产生的固体废弃物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(浙环发〔2009〕76 号)中的有关规定要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001);一般工业固体废物执行《宁波市一般工业固体废物污染防治管理办法(试行)》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及其相应标准修改单中规定。

## 表二 工程建设内容

### 1、项目基本概况

宁波毓昌生物技术有限公司主要从事生物科技技术咨询、技术服务、药品研究开发，医药咨询服务等的企业，企业租赁宁波生物产业园区 1 号楼房屋（土地和房产属于宁海县兴健生物科技有限公司所有），从事生物医药的研发试验工作，本项目为生物医药研发试验项目，不进行生物医药成品的中试化生产和商业化生产工作。项目已经办理宁海县经济和信息化局备案（项目代码 2020-330226-73-03-142213）。

本项目主要以“重组人生长激素和“甘精胰岛素”作为研发试验样品来说明本项目生物医药的研发试验过程，生物研发试验主要包括工程菌接种、发酵、产品纯化、实验分析等环节，并且对样品进行实验分析。

企业于 2020 年 9 月委托浙江环龙环境保护有限公司编制完成《宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目环境影响报告表》，2020 年 11 月 6 日，宁波市生态环境局以甬环宁建（2020）302 号文件对该项目提出审查意见。

目前该工程项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

### 2、地理位置

宁海县东邻象山县，南接三门县，西界天台、新昌，北毗奉化，地理位置优越。象山港横贯东北，三门湾瀛环于东南，海岸线长达 176km<sup>2</sup>，港区开阔，水深浪静，不淤不冻。象山港插入县域内，全县拥有沿海码头 4 座，航运通达国内各沿海港口及长江中下游城市。34 省道（甬临线）、38 省道（象西线）和 74 省道（盛宁线）贯穿境内，甬台温高速公路和甬台温铁路由北向南穿过宁海县，交通便利，离杭州 261km，南距临海 76km，温州 282km。

宁波毓昌生物技术有限公司位于宁海县桃源街道兴海北路 1200 号宁波生物产业园 1 号楼（5 号楼第 2 层），项目东侧为生物产业园 2 号楼；南侧为生物产业园 3 号楼；西侧为生物产业园 7 号楼；北侧为生物产业园 1 号楼和 8 号楼，再往北为兴海北路，隔兴海北路为山水村、泉水社区等。厂区平面图详见图 2-1，地理位置图详见图 2-2。

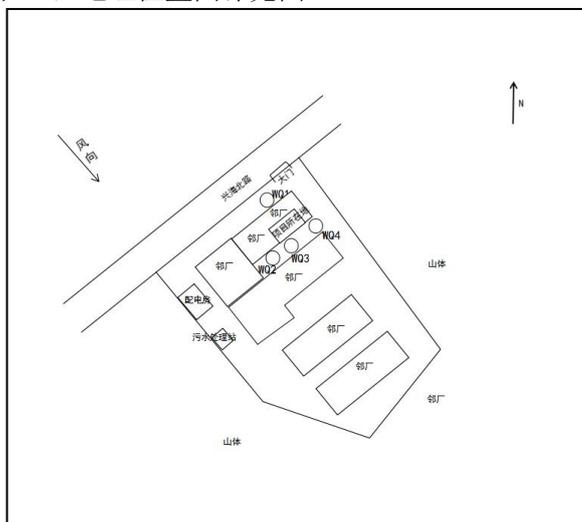


图 2-1 项目厂区平面图



图 2-2 项目地理位置图

### 3、建设内容和规模

本项目租用宁海县兴健生物有限公司位于宁海县桃源街道兴海北路1200号宁波生物产业园1号楼的空置用房作为研发试验用地，形成生物药研发中心项目。项目内容与规模详见表2-1。

表2-1 项目内容与规模

研发试验样品	年工作时间
重组人生长激素	2400h
甘精胰岛素	2400h

### 4、主要生产设备详见表2-2，主要原辅材详见表2-3。

表2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评审批数量	实际设备数量	备注
1	千分之一天平	1台	1台	-
2	200g台秤	1台	1台	-
3	2000g台秤	1台	1台	-
4	磁力搅拌器	1台	1台	-
5	电导检测仪	1台	1台	-
6	pH检测仪	1台	1台	-
7	蛋白纯化仪（AKTA）	2台	2台	-
8	工艺开发型层析系统	1台	1台	-
9	-20℃冰箱	1台	1台	-
10	2-8℃冰箱	1台	1台	-
11	空调机组	1套	1台	-
12	超净工作台	1台	2台	-
13	洁净传递窗	1个	1台	-
14	高速分散机	1台	1台	-
15	套筒过滤器	1台	1台	-
16	0.5μm手动超滤系统	1台	1台	-
17	超净工作台	1套	1台	-
18	摇床	1套	1台	-
19	生物安全柜	1台	1台	-
20	超低温冰箱	1台	1台	-
21	碟式离心机	2台	2台	-
22	100L发酵罐	1套	1套	-
23	冻干机	2台	2台	-

续表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评审批数量	实际设备数量	备注
24	蒸汽发生器	1 台	1 台	-
25	高压均质机	1 台	1 台	-
26	100L 配液罐	1 台	1 台	-
27	落地离心机	1 台	1 台	-
28	超净工作台	1 台	1 台	-
29	4 联 10L 玻璃发酵罐	1 台	1 台	-
30	高压灭菌锅	1 套	1 套	-
31	空气压缩机	1 台	1 台	-
32	冷水机	1 台	1 台	-
33	电烘箱	1 台	1 台	-
34	紫外光光度计	2 台	2 台	-
35	十万分之一天平	1 台	1 台	-
36	电子天平	1 台	1 台	-
37	渗透压仪	1 台	1 台	-
38	水分测定仪	1 台	1 台	-
39	防爆柜	2 台	2 台	-
40	生物安全柜	1 台	1 台	-
41	气相色谱仪	1 台	1 台	-
42	倒置显微镜	1 台	1 台	-
43	摇床	1 台	1 台	-
44	普通酶标仪	1 台	1 台	-
45	高温灭菌锅	1 台	1 台	-
46	凯式定氮仪	1 台	1 台	-
47	高端酶标仪	1 台	1 台	-
48	蛋白电泳系统	1 台	1 台	-
49	全自动化学发光 /荧光图像分析系统	1 台	1 台	-
50	-20℃冰箱	2 台	2 台	-
51	免疫浊度仪	1 台	1 台	-
52	高效液相色谱仪	1 台	1 台	-
53	超纯水机	1 台	1 台	-
54	洗衣机	1 台	1 台	-

表 2-3 主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	环评中审批使用量	实际年使用量	备注
1	磷酸二氢钠	150kg/a	150kg/a	-
2	磷酸氢二钠	145kg/a	145kg/a	-
3	氯化铵	5kg/a	5kg/a	-
4	甘油	230kg/a	230kg/a	-
5	大豆蛋白胨	25kg/a	25kg/a	-
6	钴胺素	0.7kg/a	0.7kg/a	-
7	二水合硫酸钙	0.1kg/a	0.1kg/a	-
8	硫酸钾	2.2kg/a	2.2kg/a	-
9	硫酸铵	0.5kg/a	0.5kg/a	-
10	磷酸二氢钾	30kg/a	30kg/a	-
11	磷酸氢二钾	30kg/a	30kg/a	-
12	葡萄糖	200kg/a	200kg/a	-
13	柠檬酸三钠	0.5kg/a	0.5kg/a	-
14	消泡剂	1kg/a	1kg/a	-
15	氯化钠	200kg/a	200kg/a	-
16	曲拉通 X-100	30L/a	30L/a	-
17	Tris 盐酸	100L/a	100L/a	-
18	层析填料	10L/a	10L/a	-
19	盐酸胍	30kg/a	30kg/a	-
20	尿素	400kg/a	400kg/a	-
21	冰乙酸	30L/a	30L/a	-
22	三羟甲基氨基甲烷	20kg/a	20kg/a	-
23	甘氨酸	100kg/a	100kg/a	-
24	硫酸铵	200kg/a	200kg/a	-
25	精氨酸	20kg/a	20kg/a	-
26	盐酸	6.0L/a	6.0L/a	-
27	硫酸	12L/a	12L/a	-
28	三氯甲烷	600mL/a	600mL/a	-
29	高锰酸钾	120g/a	120g/a	-
30	四氯化碳	600mL/a	600mL/a	-
31	乌拉坦（氨基甲酸乙酯）	60g/a	60g/a	-
32	氧化型谷胱甘肽	50g/a	50g/a	-
33	还原型谷胱甘肽	500g/a	500g/a	-
34	氨水	120L/a	120L/a	-
35	无水甲醇	70L/a	70L/a	-

续表 2-3 主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	环评中审批使用量	实际年使用量	备注
36	磷酸	23L/a	23L/a	-
37	氢氧化钾	0.5kg/a	0.5kg/a	-
38	95%乙醇	300kg/a	300kg/a	-
39	氢氧化钠（固体）	200kg/a	200kg/a	-
40	乙醇	500mL/a	500mL/a	-
41	过氧化氢	1mL/a	1mL/a	-
42	硝酸	1mL/a	1mL/a	-
43	琼脂粉	10g/a	10g/a	-
44	丙烯酰胺	30g/a	30g/a	-
45	N'N-亚甲基双丙烯酰胺	10g/a	10g/a	-
46	邻苯二胺	0.1g/a	0.1g/a	-
47	乙腈	500mL/a	500mL/a	-
48	福林酚	50mL/a	50mL/a	-
49	正丙醇	100mL/a	100mL/a	-
50	自来水	425t/a	425t/a	-
51	电	3.6 万 kwh/a	3.6 万 kwh/a	-

5、主要实验研发工艺流程详见图 2-3。

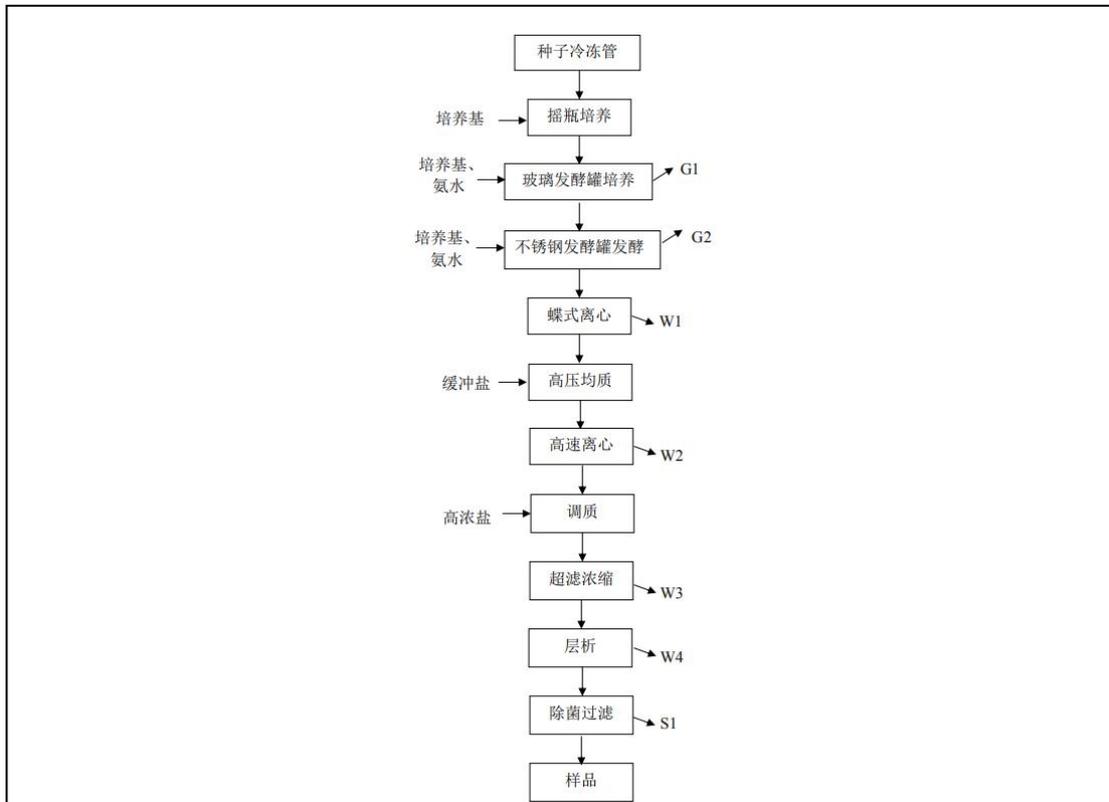


图 2-3 实验研发工艺流程图

本项目主要研发试验的样品为“重组人生长激素”和“甘精胰岛素”，并对样品进行试验分析；“重组人生长激素”是一条由 191 个氨基酸组成的多肽链（蛋白质），主要作用调整内分泌系统恢复接近青春期水平，能激活并维护免疫系统的正常工作，提高免疫抗病能力等作用；“甘精胰岛素”是一种在中性 pH 液中溶解度低的人胰岛素类似物，为抗糖尿病药。

本项目各工艺和设备操作说明如下（各样品生产工艺类似相通）：

1) 种子液冷冻管：菌体种子采用基因工程菌（大肠杆菌和酵母菌），以冷冻管，放入冷柜保存；加入少量营养物质进行培养形成种子液。

2)（摇床）三角瓶：取出冷冻管手工倒入摇床三角瓶，人工称量酵母粉、蛋白胨、氯化钠、饮用水等培养基，倒入三角瓶，培养菌体。历时 5~16h。

3) 玻璃发酵罐（10L）：生产前需用自来水清洗干净。人工称量甘油、酵母粉、蛋白胨、氯化钠倒入玻璃发酵罐，加饮用水定容到规定体积后；进行培养基灭菌操作，罐内直接通入蒸汽（120℃）维持 0.5h，冷凝蒸汽直接作为原料；三角瓶物料手工倒入玻璃发酵罐，进行种子培养发酵。氨水作为发酵的氮源，用于合成氨基酸的，通过蠕动泵打入。

4) 发酵罐发酵（100L）：发酵罐生产前需用自来水清洗干净。人工称量葡萄糖、酵母粉、磷酸钾、硫酸镁、氯化钠倒入发酵罐，加饮用水定容到规定体积后；进行培养基灭菌操作，罐内直接通入蒸汽（120℃）维持 0.5h，冷凝蒸汽直接作为原料；罐体通夹套蒸汽间接加热（90℃）；物料通过压缩空气压入发酵罐，通入压缩空气供应菌体代谢呼吸，并作为物料输送动力；细菌种子扩培并且进入工作状态，表达产生目标蛋白。夹套余热蒸汽进入二效蒸发器作为热源，夹套可通冷却水或者热水调节温度。发酵历时 20~30h；发酵完毕后发酵液（30℃）经冷冻水机组的冷冻水间接降温至 10℃以下。氨水作为发酵的氮源，用于合成氨基酸的，通过蠕动泵打入。

5) 蝶式离心：物料经人工倒入离心机（蝶式），通过高速运转的离心力，将混合液中分离半固态蛋白和稀液，稀液体由离心机出液口排出，作为废水，半固态蛋白保留。

6) 高压均质：物料经人工倒入高压均质机，添加缓冲盐，液体物料经冷冻水机组的冷冻水间接降温保持 10℃以下，由柱塞泵和均质阀共同作用发生细化和均质混合，同时将细胞破碎。

7) 高速离心：采用人工分批小瓶装高要求离心操作，在落地式高速冷冻离心机中进行，实现固液分离，离心机由外壳、离心室、转头、冷冻装置和控制电路等部分组成，温度可控。废液排放作为废水，固体成分保留。

8) 调质：在玻璃瓶内向半固体蛋白手工加入高浓盐，呈现溶解状态。

9) 超滤浓缩：采用超滤膜过滤系统，液体物料经冷冻水机组的冷冻水间接降温保持 10℃以下，在膜过滤系统的高压泵作用，经陶瓷膜过滤器进行浓缩，过滤出废水，浓液保留。项目膜过滤系统孔径为 10KD（分子量约 10000g/mol，约为超滤膜孔径），主要为了截留有用的细胞和蛋白质，膜工作过程中的孔径由于受到细胞拥挤阻挡，过滤排出的物质分子量约 8000g/mol，排出的主要为无机盐、水、游离氨基酸、色素分子，排出的废水为澄清略带微黄色。

10) 层析色谱：浓液接管层析系统对溶液进行深度去除其中的各种杂质，去除稀残液，保留

有用固体成分：层析利用物质在固定相与流动相之间不同的分配比例，达到分离目的的技术。层析对生物大分子如蛋白质和核酸等复杂的有机物的混合物的分离分析有极高的分辨力。层析系统由两个相组成，一个是固定相（低压层析柱），另一个是流动相（流过固体相的待分离的有用蛋白溶液），有用蛋白成份与层析柱结合，稀残液和杂质排除作为废水，再用盐水对层析柱进行洗脱（用蠕动泵提供液体压力），将有用蛋白溶液成分保留。

11) 除菌过滤：使用微生物过滤系统对有用蛋白溶液成分进行过滤，微生物过滤系统主要由过滤装置（过滤支架、过滤杯）结合外置真空泵组成，将滤膜放置于滤头上，并且用滤杯固定密封，形成一个完整过滤装置，基于膜过滤原理，将蛋白质溶液和微生物（细菌）及微粒物质分离，将微生物微生物（细菌）及微粒物质截留于膜上；蛋白质溶液保留作为试验样品，称量记录。

## **6、主要产污环节**

- (1) 废水：主要为生活污水和实验室废水。
- (2) 废气：主要为称量配制粉尘、微生物呼吸废气、试验分析废气。
- (3) 噪声：主要来自发酵罐、空压机等设备运行时产生的噪声。
- (4) 固废：主要为过滤废渣、废拖把抹布（沾染化学品）、废一次性耗材、废培养基、废超滤膜、废层析材料、废除菌过滤器、试验废液、废包装材料、失败发酵废料、生活垃圾。

## **7、项目变动情况**

对照环评批复，本项目实际建设内容、生产工艺、污染防治措施与环评批复基本一致，无重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放流程

1、废水

本项目废水主要为生活污水和实验室废水。本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网；实验室废水（超浓缩废水、层析废水、设备清洗废水、室内清洗废水、废气处理废水、洗衣废水）经园区污水处理站（A<sup>2</sup>/O）处理后纳入市政污水管网，最终至宁海县城北污水处理厂处理后排放。废水来源及处理方式见表 3-1，废水处理工艺流程详见图 3-1。

表 3-1 废水来源及处理方式一览表

污水来源	污染物	排放方式	处理设施	排放去向
生活污水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油	间歇	化粪池	纳管
实验室废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	间歇	园区污水处理站（A <sup>2</sup> /O）	纳管

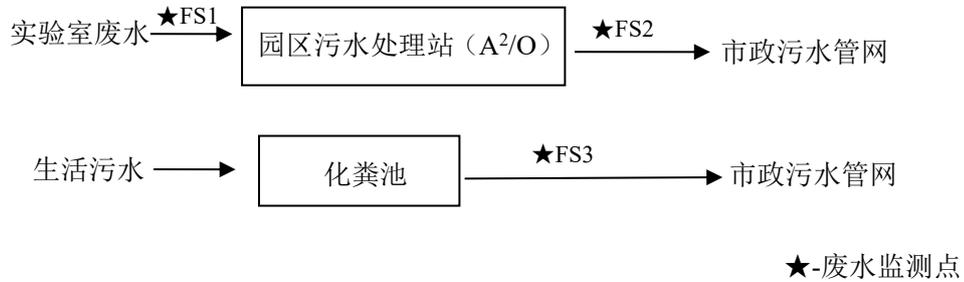


图 3-1 废水处理工艺流程图

2、废气

本项目废气主要为称量配制粉尘、微生物呼吸废气、试验分析废气。微生物呼吸废气经除菌过滤器+弱碱溶液槽过滤后通过排气筒高空排放；称量配制粉尘、实验分析废气通过房间通风排放。废气来源及处理方式见表 3-2。

表 3-2 废气产生情况汇总

废气来源	废气污染物	排放方式	处理设施	排放去向
称量配制粉尘	颗粒物	间歇	除菌过滤器+弱碱溶液槽过滤	大气
微生物呼吸废气	氨、臭气浓度	间歇	-	大气
试验分析废气	氯化氢、非甲烷总烃	间歇	-	大气

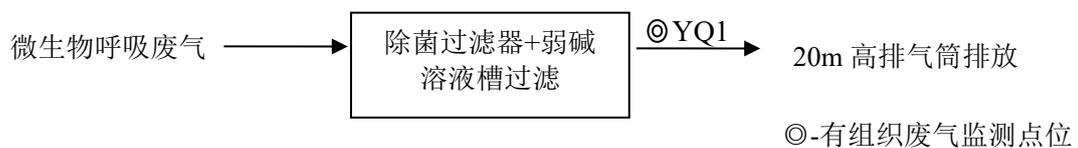


图 3-2 微生物呼吸废气处理工艺流程图

### 3、噪声

本项目噪声主要来自发酵罐、空压机等设备运行所产生的噪声，选用低噪声设备，通过关闭门窗等方式来减震降噪。

### 4、固体废物

本项目的固体废物主要来源产生情况见表 3-3。

表 3-3 固体废弃物产生及排放情况

序号	种类（名称）	产生工序	属性	实际全年产生量	实际情况
					利用处置方式及去向
1	过滤废渣	除菌过滤	危险废物	0.001t/a	委托宁波大地化工环保有限公司处置
2	废拖把抹布（沾染化学品）	清洁	危险废物	0.006t/a	
3	废一次性耗材	实验	危险废物	0.06t/a	
4	废培养基	实验	危险废物	0.03t/a	
5	废超滤膜	超滤	危险废物	0.01t/a	
6	废层析材料	层析	危险废物	0.01t/a	
7	废除菌过滤器	废气处理	危险废物	0.01t/a	
8	试验废液	试验分析	危险废物	0.09t/a	
9	废包装材料	原料拆包	危险废物	0.03t/a	
10	失败发酵废料	发酵	危险废物	0.01t/a	
11	生活垃圾	员工生活	一般固废	3.0t/a	由环卫部门统一收集处理

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**

废水：本项目生活污水经生物园区化粪池预处理后纳入市政污水管道，排入宁海城北污水处理厂处理；项目各生产废水混合后排至生物园区废水处理站（生物园区废水处理站采用隔油沉淀+水解酸化+接触氧化+沉淀工艺），再纳管排入宁海城北污水处理厂处理。

废气：本项目粉料称量配制过程手工操作，会产生少量粉尘，经房间通风外排，对环境影响较小；本项目 100L 不锈钢发酵罐运行时排气量约为 1m<sup>3</sup>/h，排气口装 1 套除菌过滤器（密闭连接），经除菌过滤器去除气溶胶等有害成分，再通过管道伸入 1 个密闭弱碱溶液槽过滤去除氨等，排气由管道排至室外排气筒（高度 15m，在 5 楼室外）。4 个 10L 玻璃发酵罐排气量约为 0.1m<sup>3</sup>/h·个，合并排气口接至 1 套除菌过滤器去除气溶胶等有害成分，再通过管道伸入 1 个装有弱碱溶液的三角玻璃瓶中过滤去除氨等，排至室内环境；本项目实验分析废气主要为酸性废气和有机溶剂废气，实验分析物料在实验过程中消耗，成为实验废液，作为固体废物，用防腐桶收纳密闭，废气产生量很小，经房间通风措施。

固废：过滤废渣、废拖把抹布（沾染化学品）、废一次性耗材、废培养基、废超滤膜、废层析材料、废除菌过滤器、试验废液、废包装材料、失败发酵废料委托有资质的单位处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。

噪声：水泵采用减震基础，并进行局部封闭型隔声；空压机设置固定封闭型的隔声罩，进气口和出气口设置阻抗复合式消声器；建筑墙体隔声。

**2、关于《宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目环境影响报告表》的审查意见 甬环宁建〔2020〕302 号**

根据你单位委托浙江环龙环境保护有限公司编制的《环评报告表》结论，以及该项目环评行政许可公示情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意该项目《环评报告表》结论。《环评报告表》经审查后可作为该项目日常管理的环境保护依据。

该项目租赁宁海县兴健生物科技有限公司位于宁海县桃源街道兴海北路 1200 号 1 号楼第 4 层、第 5 层，建设生物药研发中心。该项目为生物医药研发试验项目，不进行生物医药成品的中试化生产和商业化生产，不涉及 P3、P4 生物安全实验和转基因实验。总投资 3000 万元，其中环保投资 25 万元，租赁面积 907 平方米。

该项目已在宁海县经济和信息化局备案登记，项目代码为 2020-330226-73-03-142213。

该项目工艺废气经处理后通过排气管道引至室外排气筒高空排放，执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值及表 4 企业边界大气污染物浓度限值。

生产废水和生活污水分别经宁海县生物园区污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网,经宁海县城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放。

该项目过滤废渣、废拖把抹布(沾染化学品)、检测废物、废一次性耗材、废培养基、废超滤膜、废层析材料、废除菌过滤器、实验废液、废包装材料、失败发酵废料等属于危险废物,不得随意丢弃,应妥善收集后按《危险废物转移联单管理办法》送有资质单位处置;一般固废按资源化、无害化处置。

加强内部管理,合理布局厂房,选用低噪声设备,采取有效隔声降噪措施,确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,其中北侧厂界执行4类标准。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律规定,若项目的性质、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,应依法重新报审项目环评文件。项目建设、运行过程中产生不符合经报审的环评文件情形的,应依法办理相关环保手续。

项目建设须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后,须按规定程序开展竣工环境保护验收。验收合格后,该项目方可正式投入生产。

### 3、本项目三同时落实情况

环评批复及审查意见及实际落实情况详见表4-1:

表4-1 环评批复及实际情况对照表

环评批复情况	实际落实情况
<p>该项目租赁宁海县兴健生物科技有限公司位于宁海县桃源街道兴海北路1200号1号楼第4层、第5层,建设生物药研发中心。该项目为生物医药研发试验项目,不进行生物医药成品的中试化生产和商业化生产,不涉及P3、P4生物安全实验和转基因实验。总投资3000万元,其中环保投资25万元,租赁面积907平方米。</p>	<p>宁波毓昌生物技术有限公司主要从事生物科技技术咨询、技术服务、药品研究开发,医药咨询服务等的企业,企业租赁宁波生物产业园区1号楼房屋(土地和房产属于宁海县兴健生物科技有限公司所有),总投资3000万元,其中环保投资25万元,租赁面积907平方米。从事生物医药的研发试验工作,本项目为生物医药研发试验项目,不进行生物医药成品的中试化生产和商业化生产工作。</p>

续表 4-1 环评批复及实际情况对照表

环评批复情况	实际落实情况
<p>该项目工艺废气经处理后通过排气管道引至室外排气筒高空排放，执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值及表 4 企业边界大气污染物浓度限值。</p>	<p>本项目废气主要为称量配制粉尘、微生物呼吸废气、试验分析废气。微生物呼吸废气经除菌过滤器+弱碱溶液槽过滤后通过排气筒高空排放；称量配制粉尘、实验分析废气通过房间通风排放。验收监测期间，微生物呼吸废气处理设施排放口污染物氨排放符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值，臭气浓度排放符合《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 4 “大气污染物排放限值”中新污染源最高允许排放浓度；厂界无组织废气污染物氯化氢排放符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表 4 企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度排放均符合《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 4 “大气污染物排放限值”中的无组织排放浓度限值，氨排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建限值。</p>
<p>生产废水和生活污水分别经宁海县生物园区污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，经宁海县城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。</p>	<p>本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网；实验室废水（超浓缩废水、层析废水、设备清洗废水、室内清洗废水、废气处理废水、洗衣废水）经园区污水处理站（A<sup>2</sup>/O）处理后纳入市政污水管网，最终至宁海县城北污水处理厂处理后排放。验收监测期间，实验室废水排放口符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、粪大肠菌群排放均符合《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 2 “第二类污染物最高允许排放浓度”中间接排放限值，生活污水排放口符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值。</p>

续表 4-1 环评批复及实际情况对照表

环评批复情况	实际落实情况
<p>加强内部管理，合理布局厂房，选用低噪声设备，采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，其中北侧厂界执行4类标准。</p>	<p>本项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，其中北侧符合4类标准。</p>
<p>该项目过滤废渣、废拖把抹布（沾染化学品）、检测废物、废一次性耗材、废培养基、废超滤膜、废层析材料、废除菌过滤器、实验废液、废包装材料、失败发酵废料等属于危险废物，不得随意丢弃，应妥善收集后按《危险废物转移联单管理办法》送有资质单位处置；一般固废按资源化、无害化处置。</p>	<p>本项目建有规范的危废暂存库，产生的过滤废渣、废拖把抹布（沾染化学品）、废一次性耗材、废培养基、废超滤膜、废层析材料、废除菌过滤器、试验废液、废包装材料、失败发酵废料委托宁波大地化工环保有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。</p>
<p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律规定，若项目的性质、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，应依法重新报审项目环评文件。项目建设、运行过程中产生不符合经报审的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。</p>	<p>项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施未发生重大变化。</p>

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

类别	项目名称	方法依据
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	悬浮物	水质 悬浮物测定 重量法 GB/T 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018
废气	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单
	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
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

2、质量控制与质量保证

(1) 环保设施竣工验收现场监测，按规定满足相应的工况条件，否则负责验收监测的单位立即停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因予以详细说明。

(3) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(4) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范和有关质量控制手册进行。

(5) 参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗。

(6) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样器在进现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时使用经计量部门检定、并在有效使

用期的声级计。

(8) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按照国家标准和技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六 验收监测内容

**1、废水**

项目废水监测内容及频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测内容及频次

污染物名称	监测点位	监测因子	监测频次
实验室废水	废水处理设施进出口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	4 次/天，共 2 天
生活污水	生活污水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油类	4 次/天，共 2 天

**2、废气**

有组织废气监测内容频次详见表 6-2，无组织废气监测内容频次详见表 6-3。

表 6-2 有组织废气监测内容及频次

污染物名称	监测点位	监测因子	监测频次
微生物呼吸废气	排气筒出口	氨、臭气浓度	3 次/天，共 2 天

表 6-3 无组织废气监测内容及频次

污染物名称	监测点位	监测因子	监测频次
称量配制粉尘、微生物呼吸废气、试验分析废气	上风向设置 1 各点位，下风向设置 3 个点位	氯化氢、氨、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天

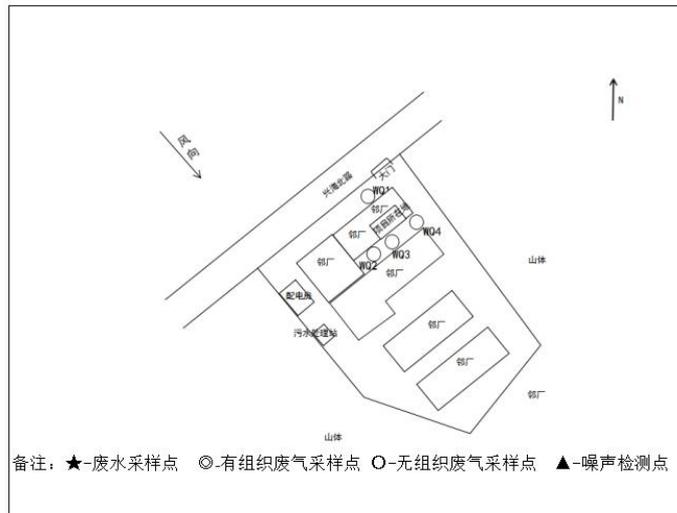
**3、厂界噪声监测**

在厂界布设 4 个监测点位，在厂界围墙外 1 米处，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测 2 天，昼间 1 次。噪声监测内容见表 6-4。

表 6-4 监测内容及监测频次

污染物名称	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界四周各设 1 个监测点位	昼间 1 次，共 2 天

**4、监测点位布置图**



表七 生产工况及验收监测结果

**1、生产工况**

验收监测期间，依据建设项目相应产品在监测期间实际产量的工况记录方法，宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目的实际运行工况正常，且各项环保设施运行正常。

**验收监测结果：**

**2、废水监测**

验收监测期间，本项目实验室依托的园区污水处理站废水处理设施排放口污染物 pH 值（范围）、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂排放浓度最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、粪大肠菌群排放最大日均值均符合《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 2 “第二类污染物最高允许排放浓度”中间接排放限值；生活污水排放口污染物 pH 值（范围）、悬浮物、化学需氧量、动植物油排放浓度最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放浓度最大日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值。具体监测结果见表 7-1~2。

表 7-2 生活污水监测结果（单位：除 pH 值无量纲，其余为 mg/L）

监测点位	监测日期	监测频次	监测项目					
			pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	动植物油
生活污水排放口 FS3	2021.01.12	1	6.57	118	248	7.18	4.14	9.60
		2	8.06	160	272	7.95	4.12	8.72
		3	7.77	116	302	7.50	4.00	7.97
		4	7.40	146	260	7.15	4.02	9.88
	日均值（范围）		<b>6.57~8.06</b>	<b>135</b>	<b>270</b>	<b>7.44</b>	<b>4.07</b>	<b>9.04</b>
	2021.01.13	1	8.20	142	282	7.05	4.18	8.60
		2	6.83	136	237	7.35	1.08	8.77
		3	7.14	132	261	7.30	3.96	7.98
		4	7.84	114	301	6.85	4.00	10.2
	日均值（范围）		<b>6.83~8.20</b>	<b>131</b>	<b>270</b>	<b>7.14</b>	<b>3.30</b>	<b>8.89</b>
	最大日均值（范围）		<b>6.57~8.20</b>	<b>135</b>	<b>270</b>	<b>7.44</b>	<b>4.07</b>	<b>9.04</b>
	标准限值		<b>6~9</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>100</b>
	是否符合		<b>符合</b>	<b>符合</b>	<b>符合</b>	<b>符合</b>	<b>符合</b>	<b>符合</b>
	执行标准：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷均执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值。							

表 7-3 实验室废水监测结果（单位：除 pH 值无量纲，粪大肠菌群 MPN/L，其余为 mg/L）

监测点位	监测日期	监测频次	监测项目							
			pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群
实验室 废水处理设施 进口 FS1	2021. 01.12	1	7.04	80	200	57.9	14.6	3.28	0.14	7.0×10 <sup>3</sup>
		2	7.46	71	248	72.3	15.4	3.14	0.13	8.0×10 <sup>3</sup>
		3	7.68	87	260	74.8	14.6	2.92	0.15	2.0×10 <sup>3</sup>
		4	7.50	54	213	60.5	13.6	2.99	0.14	6.0×10 <sup>3</sup>
	日均值（范围）		<b>7.04~7.68</b>	<b>73</b>	<b>230</b>	<b>66.4</b>	<b>14.6</b>	<b>3.08</b>	<b>0.14</b>	<b>5.8×10<sup>3</sup></b>
	2021. 01.13	1	7.51	53	207	60.4	14.3	3.26	0.14	5.0×10 <sup>3</sup>
		2	7.17	75	161	44.7	14.9	3.07	0.14	9.0×10 <sup>3</sup>
		3	6.99	55	181	52.9	14.3	2.92	0.16	8.0×10 <sup>3</sup>
		4	7.16	80	158	47.5	13.9	2.95	0.15	9.0×10 <sup>3</sup>
	日均值（范围）		<b>6.99~7.51</b>	<b>66</b>	<b>177</b>	<b>51.4</b>	<b>14.4</b>	<b>3.05</b>	<b>0.15</b>	<b>7.8×10<sup>3</sup></b>
实验室 废水处理设施 出口 FS2	2021. 01.12	1	6.56	20	72	21.8	2.24	1.04	<0.05	70
		2	8.11	17	85	24.8	2.62	0.98	<0.05	90
		3	6.61	11	54	14.9	2.41	0.99	<0.05	60
		4	8.37	16	68	18.3	2.12	0.92	<0.05	60
	日均值（范围）		<b>6.56~8.37</b>	<b>16</b>	<b>70</b>	<b>20.0</b>	<b>2.35</b>	<b>0.98</b>	<b>&lt;0.05</b>	<b>70</b>
	2021. 01.13	1	8.35	18	54	16.2	2.06	1.09	<0.05	<20
		2	7.64	21	70	22.0	2.28	1.01	<0.05	90
		3	7.14	11	66	19.8	2.03	1.00	<0.05	20
		4	7.68	18	82	24.1	1.93	0.94	<0.05	60
	日均值（范围）		<b>7.14~8.35</b>	<b>17</b>	<b>68</b>	<b>20.5</b>	<b>2.08</b>	<b>1.01</b>	<b>&lt;0.05</b>	<b>45</b>
最大日均值（范围）		<b>6.56~8.37</b>	<b>17</b>	<b>70</b>	<b>20.5</b>	<b>2.35</b>	<b>1.01</b>	<b>&lt;0.05</b>	<b>70</b>	
标准限值		<b>6~9</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>500</b>	
是否符合		<b>符合</b>	<b>符合</b>	<b>符合</b>	<b>符合</b>	<b>符合</b>	<b>符合</b>	<b>符合</b>	<b>符合</b>	

执行标准：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、粪大肠菌群均执行《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 2 “第二类污染物最高允许排放浓度”中间排放限值。

注：表 7-2~3 中监测数据引自检测报告（YLE20200579）。

### 3、废气监测

#### 3.1 有组织废气监测

验收监测期间，微生物呼吸废气处理设施排放口污染物氨排放浓度最大值符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值，臭气浓度排放最大值符合《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 4 “大气污染物排放限值”中新污染源最高允许排放浓度。具体监测结果见表 7-4。

表 7-4 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测频次	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	氨		臭气浓度 (无量纲)
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)	
微生物呼吸废气排气筒出口 YQ1 (20m)	2021.01.12	1	28	1.17	3.28×10 <sup>-5</sup>	174
		2	28	1.13	3.16×10 <sup>-5</sup>	132
		3	28	1.25	3.50×10 <sup>-5</sup>	174
	2021.01.13	1	28	1.27	3.56×10 <sup>-5</sup>	174
		2	28	1.25	3.50×10 <sup>-5</sup>	132
		3	28	1.36	3.81×10 <sup>-5</sup>	132
最大值			-	<b>1.36</b>	<b>3.81×10<sup>-5</sup></b>	<b>174</b>
标准限值			-	<b>20</b>	-	<b>800</b>
是否符合			-	符合	-	符合
执行标准：《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值及环评计算的限值；《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 4 “大气污染物排放限值” 中新污染源最高允许排放浓度。						

表 7-4 中监测数据引自检测报告（YLE20200579）。

### 3.2 无组织废气监测

验收监测期间，厂界无组织废气污染物氯化氢排放浓度最大值符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表 4 企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度排放最大值均符合《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 4 “大气污染物排放限值” 中的无组织排放浓度限值，氨排放浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建限值，具体监测结果见表 7-5，监测期间气象参数见表 7-6。

表 7-5 无组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测频次	监测结果（单位：除臭气浓度无量纲，其余为 mg/m <sup>3</sup> ）				
			氯化氢	氨	颗粒物	非甲烷总烃	臭气浓度
上风向厂界 WQ1	2021.01.12	1	<0.02	0.073	0.234	0.67	<10
		2	<0.02	0.068	0.284	0.79	<10
		3	<0.02	0.067	0.268	0.70	<10
	2021.01.13	1	<0.02	0.071	0.217	0.82	<10
		2	<0.02	0.068	0.351	0.64	<10
		3	<0.02	0.067	0.384	0.72	<10
下风向厂界 WQ2	2021.01.12	1	<0.02	0.082	0.351	0.80	<10
		2	<0.02	0.080	0.384	0.70	<10
		3	<0.02	0.079	0.334	0.78	<10
	2021.01.13	1	<0.02	0.084	0.318	0.85	<10
		2	<0.02	0.084	0.301	0.70	<10
		3	<0.02	0.081	0.368	0.81	<10

续表 7-5 无组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测频次	监测结果（单位：除臭气浓度无量纲，其余为 mg/m <sup>3</sup> ）				
			氯化氢	氨	颗粒物	非甲烷总烃	臭气浓度
下风向厂界 WQ3	2021.01.12	1	<0.02	0.111	0.401	0.65	<10
		2	<0.02	0.117	0.351	0.80	<10
		3	<0.02	0.107	0.384	0.85	<10
	2021.01.13	1	<0.02	0.113	0.368	0.78	<10
		2	<0.02	0.114	0.385	0.75	<10
		3	<0.02	0.111	0.334	0.67	<10
下风向厂界 WQ4	2021.01.12	1	<0.02	0.048	0.385	0.74	<10
		2	<0.02	0.055	0.418	0.71	<10
		3	<0.02	0.053	0.402	0.74	<10
	2021.01.13	1	<0.02	0.050	0.368	0.76	<10
		2	<0.02	0.056	0.435	0.70	<10
		3	<0.02	0.055	0.384	0.79	<10
最大值			<0.02	0.117	0.435	0.85	<10
标准限值			0.20	1.5	-	4.0	20
是否符合			符合	符合	-	符合	符合

执行标准：《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表 4 企业边界大气污染物浓度限值；《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 4 “大气污染物排放限值”中的无组织排放浓度限值；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建限值。

表 7-5 中监测数据引自检测报告（YLE20200579，YCE20201701）。

表 7-6 监测期间气象参数

日期	频次	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	天气情况
2021.01.12	1	7.9	102.6	2.1	西北	晴
	2	9.6	102.2	1.9	西北	晴
	3	10.7	102.1	1.6	西北	晴
2021.01.13	1	3.1	102.1	2.7	西北	晴
	2	16.2	102.3	2.5	西北	晴
	3	13.4	102.2	1.9	西北	晴

注：表 7-6 中监测数据引自检测报告（YLE20200579）。

#### 4、噪声

验收监测期间，本项目厂界四周昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，其中北侧执行 4 类标准。具体监测结果见表 7-7。

表 7-7 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	昼间 Leq dB (A)	
		测量时间	测量结果
2021.01.12	厂界东侧 (Z1)	08:30-08:31	53.4
	厂界南侧 (Z2)	08:36-08:37	56.1
	厂界西侧 (Z3)	08:41-08:42	54.6
	厂界北侧 (Z4)	08:47-08:48	56.1
监测时气象条件		天气晴, 风速≤5m/s	
2021.01.13	厂界东侧 (Z1)	08:34-08:35	53.9
	厂界南侧 (Z2)	08:40-08:41	57.7
	厂界西侧 (Z3)	08:46-08:47	54.8
	厂界北侧 (Z4)	08:51-08:52	55.2
监测时气象条件		天气晴, 风速≤5m/s	
标准限值		60 dB (A)	
标准限值		70 dB (A)	
执行标准: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准; 其中北侧执行 4 类标准。			

注: 表 7-7 中监测数据引自检测报告 (YLE20200579)。

### 5、环保设施去除效率监测结果

根据企业废水治理设施进、出口监测结果, 计算主要污染物去除效率, 废水处理设施处理效率见表 7-8。

表 7-8 废水处理设施处理效率

监测日期	监测点位	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
2021.01.12	废水处理设施进口 (mg/L)	73	230	66.4	14.6	3.08
	废水处理设施出口 (mg/L)	16	70	20.0	2.35	0.98
	处理效率%	78.1	69.6	69.9	83.9	68.2
2021.01.13	废水处理设施进口 (mg/L)	66	177	51.4	14.4	3.05
	废水处理设施出口 (mg/L)	17	68	20.5	2.08	1.01
	处理效率%	74.2	61.6	60.0	85.6	66.9

### 6、总量控制要求

本项目批复中无总量控制要求。

表八 验收监测结论

## 1、结论

### (1) 废水监测结果达标排放情况

验收监测期间，本项目实验室依托的园区污水处理站废水处理设施排放口污染物 pH 值（范围）、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂排放浓度最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、粪大肠菌群排放最大日均值均符合《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 2 “第二类污染物最高允许排放浓度”中间排放限值；生活污水排放口污染物 pH 值（范围）、悬浮物、化学需氧量、动植物油排放浓度最大日均值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放浓度最大日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值。

### (2) 废气监测结果达标排放情况

验收监测期间，本项目微生物呼吸废气处理设施排放口污染物氨排放浓度最大值符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值，臭气浓度排放最大值符合《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 4 “大气污染物排放限值”中新污染源最高允许排放浓度。

验收监测期间，厂界无组织废气污染物氯化氢排放浓度最大值符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表 4 企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度排放最大值均符合《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 4 “大气污染物排放限值”中的无组织排放浓度限值，氨排放浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建限值。

### (3) 厂界噪声监测结果达标排放情况

验收监测期间，本项目厂界四周昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，其中北侧符合 4 类标准。

### (4) 固体废物排放情况

本项目建有规范的危废暂存库，产生的过滤废渣、废拖把抹布（沾染化学品）、废一次性耗材、废培养基、废超滤膜、废层析材料、废除菌过滤器、试验废液、废包装材料、失败发酵废料委托宁波大地化工环保有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。

## 2、总结论

综上所述，宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目在建设中严格执行竣工环保“三同时”制度，验收资料齐全，环保污染防治措施基本落实，监测报告中各项污染物指标均达到相应的排放标准及相关环境标准，符合竣工环境保护验收的相关要求。

## 3、建议

加强废气处理设施的管理。

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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目				项目代码	2020-330226-73-03-142213			建设地点	宁海县桃源街道兴海北路1200号宁波生物产业园1号楼			
	行业类别（分类管理名录）	M7340 医学研究和试验发展				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建			环评单位	浙江环龙环境保护有限公司			
	设计生产能力	-				实际生产能力	-			环评文件类型	报告表			
	环评文件审批机关	宁波市生态环境局				审批文号	甬环宁建〔2020〕302号			排污许可证申领时间	-			
	开工日期	2020.11				竣工日期	2020.12			本工程排污许可证编号	-			
	环保设施设计单位	-				环保设施施工单位	-			验收监测时工况	正常			
	验收单位	宁波毓昌生物技术有限公司、宁波市甬蓝检测有限公司				环保设施监测单位	宁波市甬蓝检测有限公司、浙江易测环境科技有限公司			所占比例（%）	0.83			
	投资总概算（万元）	3000				环保投资总概算（万元）	25			所占比例（%）	0.83			
	实际总投资（万元）	3000				实际环保投资（万元）	25			所占比例（%）	0.83			
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	6		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	3	
新增废水处理设施能力	-				新增废气处理设施能力	-			年平均工作时	2400h				
运营单位	宁波毓昌生物技术有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			-		验收时间	2021.02			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	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													
	与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(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

# 宁波市生态环境局文件

甬环宁建〔2020〕302 号

## 关于《宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目环境影响报告表》的审查意见

宁波毓昌生物技术有限公司：

你单位报送的《关于要求对〈宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目环境影响报告表〉审查的申请报告》以及随文附送的《宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目环境影响报告表》（以下简称《环评报告表》等相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关环保法律法规，经研究，现将审查意见函告如下：

一、根据你单位委托浙江环龙环境保护有限公司编制

— 1 —

的《环评报告表》结论，以及该项目环评行政许可公示情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意该项目《环评报告表》结论。《环评报告表》经审查后可作为该项目日常运行管理的环境保护依据。

二、该项目租赁宁海县兴健生物科技有限公司位于宁海县桃源街道兴海北路 1200 号 1 号楼第 4 层、第 5 层，建设生物药研发中心。该项目为生物医药研发试验项目，不进行生物医药成品的中试化生产和商业化生产，不涉及 P3、P4 生物安全实验和转基因实验。总投资 3000 万元，其中环保投资 25 万元，租赁面积 907 平方米。

该项目已在宁海县经济和信息化局备案登记，项目代码为 2020-330226-73-03-142213。

三、项目建设应落实以下环保措施：

1、该项目工艺废气经处理后通过排气管道引至室外排气筒高空排放，执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值及表 4 企业边界大气污染物浓度限值。

2、生产废水和生活污水分别经宁海县生物园区污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，经宁海县城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

3、该项目过滤废渣、废拖把抹布（沾染化学品）、检测废物、废一次性耗材、废培养基、废超滤膜、废层析材料、废除菌过滤器、实验废液、废包装材料、失败发酵废料等属于危险废物，不得随意丢弃，应妥善收集后按《危险废物转移联单管理办法》送有资质单位处置；一般固废按资源化、无害化处置。

4、加强内部管理，合理布局厂房，选用低噪声设备，采取有效隔声降噪措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，其中北侧厂界执行4类标准。

四、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律规定，若项目的性质、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，应依法重新报审项目环评文件。项目建设、运行过程中产生不符合经报审的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施。项目建成后，须按规定程序开展竣工环境保护验收。验收合格后，该项目方可正式投入生产。



## 工况证明

我公司委托宁波市甬蓝检测有限公司对本项目生物药研发中心项目进行验收监测，本公司实行8小时工作制，一年共工作300天，以“重组人生长激素”和“甘精胰岛素”作为研发试验样品。

监测期间（2021年1月12日至2021年1月13日），我公司研发试验样品设备和配套的环保设备运行正常，符合监测工况要求。

公司名称：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_2021年1月14日。\_\_\_\_\_





宁波市甬蓝检测有限公司

# 检测报告

## TEST REPORT

(甬蓝检测) 第 YLE20200579 号

项目名称: 宁波毓昌生物技术有限公司废水、废气、噪声检测

委托单位: 宁波毓昌生物技术有限公司

报告编制 陈丹莹

审核人 张怡

批准人 周璐璐 (授权签字人)

报告日期 2021-01-19



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖宁波市甬蓝检测有限公司红色检测报告专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖宁波市甬蓝检测有限公司红色检测报告专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告仅对来样负责；

五、本报告正文共6页，一式3份，发出报告与留存报告的正文一致；

六、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向宁波市甬蓝检测有限公司提出。

地址：浙江省宁波市宁海县桃源街道堤树路9号

邮编：315600

电话：0574-65358650

传真：0574-65358650

样品类别 废水、废气、噪声

委托单位及地址 宁波毓昌生物技术有限公司(宁海县桃源街道兴海北路1200号  
(1号楼5楼))

受检单位及地址 宁波毓昌生物技术有限公司(宁海县桃源街道兴海北路1200号  
(1号楼5楼))

采样地点 宁海县桃源街道兴海北路1200号(1号楼5楼)(宁波毓昌生物技术有限公司)

采样日期 2021年1月12日-1月13日

检测单位 宁波市甬蓝检测有限公司(浙江省宁波市宁海县桃源街道堤树路9号)

检测日期 2021年1月12日-1月18日

检测方法 pH值:水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986  
悬浮物:水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989  
化学需氧量:水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017  
氨氮:水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009  
总磷:水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989  
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  
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  
粪大肠菌群:水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018  
动植物油:水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018  
氨:环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009  
臭气浓度:空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993  
总悬浮颗粒物:环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995  
及修改单  
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  
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

评价标准 /

## 检测结果

表1 生产废水检测结果 (单位: 除 pH值无量纲, 粪大肠菌群为 MPN/L, 其余为 mg/L)

采样 点位	采样 日期	采样 频次	采样 点位坐标	样品 性状	检测项目									
					pH 值	悬浮物	化学需 氧量	五日生化 需氧量	氨氮	总磷	阴离子表 面活性剂	粪大肠 菌群		
生产废水处 理设施进口 FS1	2021. 01.12	1	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	无色透明	7.04	80	200	57.9	14.6	3.28	0.14	7.0×10 <sup>3</sup>		
		2		无色透明	7.46	71	248	72.3	15.4	3.14	0.13	8.0×10 <sup>3</sup>		
		3		无色透明	7.68	87	260	74.8	14.6	2.92	0.15	2.0×10 <sup>3</sup>		
		4		无色透明	7.50	54	213	60.5	13.6	2.99	0.14	6.0×10 <sup>3</sup>		
	日均值 (范围)					7.04-7.68	73	230	66.4	14.6	3.08	0.14	-	
	2021. 01.13	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	1	无色透明	7.51	53	207	60.4	14.3	3.26	0.14	5.0×10 <sup>3</sup>		
			2	无色透明	7.17	75	161	44.7	14.9	3.07	0.14	9.0×10 <sup>3</sup>		
			3	无色透明	6.99	55	181	52.9	14.3	2.92	0.16	8.0×10 <sup>3</sup>		
			4	无色透明	7.16	80	158	47.5	13.9	2.95	0.15	9.0×10 <sup>3</sup>		
	日均值 (范围)					6.99-7.51	66	177	51.4	14.4	3.05	0.15	-	
	生产废水处 理设施出口 FS2	2021. 01.12	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	1	无色透明	6.56	20	72	21.8	2.24	1.04	<0.05	70	
				2	无色透明	8.11	17	85	24.8	2.62	0.98	<0.05	90	
3				无色透明	6.61	11	54	14.9	2.41	0.99	<0.05	60		
4				无色透明	8.37	16	68	18.3	2.12	0.92	<0.05	60		
日均值 (范围)					6.56-8.37	16	70	20.0	2.35	0.98	<0.05	-		
2021. 01.13		纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	1	无色透明	8.35	18	54	16.2	2.06	1.09	<0.05	<20		
			2	无色透明	7.64	21	70	22.0	2.28	1.01	<0.05	90		
			3	无色透明	7.14	11	66	19.8	2.03	1.00	<0.05	20		
			4	无色透明	7.68	18	82	24.1	1.93	0.94	<0.05	60		
日均值 (范围)					7.14-8.35	17	68	20.5	2.08	1.01	<0.05	-		

表 2 生活污水检测结果 (单位: 除 pH 值无量纲, 其余为 mg/L)

采样 点位	采样日期	采样 频次	采样 点位坐标	样品 性状	检测项目						
					pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	动植物油	
生活污水排 放口 FS3	2021.01.12	1	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	微黄微浊	6.57	118	248	7.18	4.14	9.60	
		2		微黄微浊	8.06	160	272	7.95	4.12	8.72	
		3		微黄微浊	7.77	116	302	7.50	4.00	7.97	
		4		微黄微浊	7.40	146	260	7.15	4.02	9.88	
	日均值 (范围)					6.57-8.06	135	270	7.44	4.07	9.04
	2021.01.13	1	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	微黄微浊	8.20	142	282	7.05	4.18	8.60	
		2		微黄微浊	6.83	136	237	7.35	4.08	8.77	
		3		微黄微浊	7.14	132	261	7.30	3.96	7.98	
		4		微黄微浊	7.84	114	301	6.85	4.00	10.2	
	日均值 (范围)					6.83-8.20	131	270	7.14	4.06	8.89

\*\*\*此页以下空白\*\*\*

表 3 有组织废气检测结果

采样 点位	采样 日期	采样 频次	采样点位 坐标	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	氨		臭气浓度
					排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)	排放浓度 (无量纲)
微生物呼吸废 气排气筒出口 YQ1 (20m)	2021.01.12	1	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	28	1.17	3.28×10 <sup>-5</sup>	174
		2		28	1.13	3.16×10 <sup>-5</sup>	132
		3		28	1.25	3.50×10 <sup>-5</sup>	174
	2021.01.13	1	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	28	1.27	3.56×10 <sup>-5</sup>	174
		2		28	1.25	3.50×10 <sup>-5</sup>	132
		3		28	1.36	3.81×10 <sup>-5</sup>	132
最大值				-	1.36	3.81×10 <sup>-5</sup>	174

备注：“\*”臭气浓度项目本单位无资质，经客户允许分包给浙江易测环境科技有限公司，检测报告编号为：YCE20201701-1，CMA 证书编号为：181112052247。

表 4 无组织废气检测结果

采样 点位	采样 日期	采样 频次	采样点位坐标	检测结果			
				总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度* (无量纲)
上风向 WQ1	2021. 01.12	1	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	0.234	0.67	0.073	<10
		2		0.284	0.79	0.068	<10
		3		0.268	0.70	0.067	<10
	2021. 01.13	1	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	0.217	0.82	0.071	<10
		2		0.251	0.64	0.068	<10
		3		0.284	0.72	0.067	<10
下风向 WQ2	2021. 01.12	1	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	0.351	0.80	0.082	<10
		2		0.384	0.70	0.080	<10
		3		0.334	0.78	0.079	<10
	2021. 01.13	1	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	0.318	0.85	0.084	<10
		2		0.301	0.70	0.084	<10
		3		0.368	0.81	0.081	<10

\*\*\*此页以下空白\*\*\*

续表 4 无组织废气检测结果

采样 点位	采样 日期	采样 频次	采样点位坐标	检测结果			
				总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度* (无量纲)
下风向 WQ3	2021. 01.12	1	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	0.401	0.65	0.111	<10
		2		0.351	0.80	0.117	<10
		3		0.384	0.85	0.107	<10
	2021. 01.13	1	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	0.368	0.78	0.113	<10
		2		0.385	0.75	0.114	<10
		3		0.334	0.67	0.111	<10
下风向 WQ4	2021. 01.12	1	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	0.385	0.74	0.048	<10
		2		0.418	0.71	0.055	<10
		3		0.402	0.74	0.053	<10
	2021. 01.13	1	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	0.368	0.76	0.050	<10
		2		0.435	0.70	0.056	<10
		3		0.384	0.79	0.055	<10
最大值				0.435	0.85	0.117	<10
备注: “*” 臭气浓度项目本单位无资质, 经客户允许分包给浙江易测环境科技有限公司, 检测报告编号为: YCE20201701-1, CMA 证书编号为: 181112052247。							

表 5 采样期间气象参数

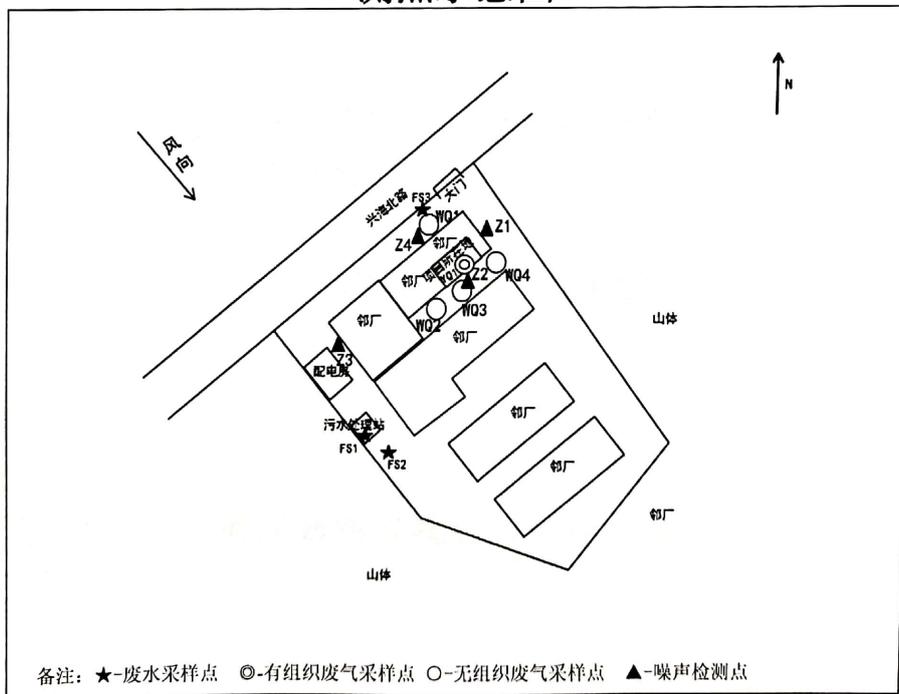
采样日期	采样频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
2021.01.12	1	7.9	102.6	2.1	西北	晴
	2	9.6	102.2	1.9	西北	晴
	3	10.7	102.1	1.6	西北	晴
2021.01.13	1	3.1	102.1	2.7	西北	晴
	2	16.2	102.3	2.5	西北	晴
	3	13.4	102.2	1.9	西北	晴

\*\*\*此页以下空白\*\*\*

表 6 厂界噪声检测结果

检测点位	检测日期	检测点位坐标	昼间 Leq dB (A)	
			测量时间	测量结果
厂界东侧 (Z1)	2021.01.12	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	08:30-08:31	53.4
厂界南侧 (Z2)			08:36-08:37	56.1
厂界西侧 (Z3)			08:41-08:42	54.6
厂界北侧 (Z4)			08:47-08:48	56.1
检测时气象条件		天气晴, 风速≤5m/s		
厂界东侧 (Z1)	2021.01.13	纬度: 29°20'46" 经度: 121°28'12"	08:34-08:35	53.9
厂界南侧 (Z2)			08:40-08:41	57.7
厂界西侧 (Z3)			08:46-08:47	54.8
厂界北侧 (Z4)			08:51-08:52	55.2
检测时气象条件		天气晴, 风速≤5m/s		

测点示意图



END



181112052247

副本

# 检测报告

TEST REPORT

第 YCE20201701 号

项目名称: 宁波毓昌生物技术有限公司毓昌生物生物  
药研发中心项目

委托单位: 宁波毓昌生物技术有限公司

浙江易测环境科技有限公司



## 检验报告说明

一、对检验结果有异议者，请于收到报告之日起 15 天内向本公司提出，无法有效保存的样品和超过样品保存期的样品不做复检。

二、委托检验，系对委托单位（或个人）样品的检验，委托送样检测数据仅对来样负责。

三、本检验报告未经公司同意，不得以任何方式复制及做广告宣传，经同意复制的复制件，应由我公司加盖公章确认。

四、本报告正文共 4 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。

五、报告无“检验检测专用章”或检验单位公章无效。

六、报告无校核人、审核人、签发人签字无效。

七、报告涂改无效。

地址：浙江省宁波市鄞州区首南街道科信大厦 5 幢 6、7 号 1701-1、1701-2、1701-3、1701-4、801-4、801-5、801-6 室

邮编：315194

电话：0574-28867552

传真：0574-28867552

投诉电话：0574-28909722

一  
二  
三  
四  
五  
六  
七

**项目基本信息**样品类别 废气委托方及地址 宁波航昌生物技术有限公司 (/)委托日期 2020 年 12 月 24 日采样单位: 浙江易测环境科技有限公司采样日期: 2021 年 01 月 12 日至 01 月 13 日采样地点: / (见附件)检测地点: 浙江易测环境科技有限公司检测日期: 2021 年 01 月 12 日至 01 月 14 日**检测依据**

项目类别	检测项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)
无组织废气	氨化氢	环境空气和废气 氨化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016

**参考标准**

项目类别	评价标准
无组织废气	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 表 4 企业边界大气污染物浓度限值

备注: 评价标准由客户提供。

## 检测结果

表 1 无组织废气检测结果

采样点位	采样日期	采样频次	氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )
上风向 WQ1	01月12日	1	<0.02
		2	<0.02
		3	<0.02
	01月13日	1	<0.02
		2	<0.02
		3	<0.02
下风向 WQ2	01月12日	1	<0.02
		2	<0.02
		3	<0.02
	01月13日	1	<0.02
		2	<0.02
		3	<0.02
下风向 WQ3	01月12日	1	<0.02
		2	<0.02
		3	<0.02
	01月13日	1	<0.02
		2	<0.02
		3	<0.02
下风向 WQ4	01月12日	1	<0.02
		2	<0.02
		3	<0.02
	01月13日	1	<0.02
		2	<0.02
		3	<0.02
最大值			<0.02
标准限值			0.20
是否符合			符合

### 测点示意图



编制 赵周怡  
批准 *张景丹*

校核 *张景丹*  
职务 *张景丹*

END

审核 *张景丹*  
日期 2021.10.15



## 附表

气象参数表

日期	时间	项目				
		气温℃	气压 kPa	风速 m/s	风向	天气状况
01 月 12 日	8:00	7.9	102.6	2.1	西北	晴
	11:00	9.6	102.2	1.9	西北	晴
	14:00	10.7	102.1	1.6	西北	晴
01 月 13 日	8:00	3.1	102.1	2.7	西北	晴
	11:00	16.2	102.3	2.5	西北	晴
	14:00	13.4	102.2	1.9	西北	晴

45



甲方向乙方提供的资料、样品的数据偏差不得超过 15%，超过 15% 的按协议第 7 条约定执行。闪点在 61℃ 以上的废物，上述数据偏差超过 15% 的，双方协商解决。

6. 甲方在处置时以包装为单位向乙方提供分析报告和该批次废物的废物性状明细表。处置前乙方有权再次前往甲方现场采样。若检测结果与甲方提供的性状证明有较大差别时，乙方有权拒绝接收甲方废物；若该批次废物已运至乙方，乙方有权将该批次废物退回甲方，所产生的相应运费由甲方承担。
7. 若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，甲方应及时通报乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器、和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，重新签订协议或签订补充协议。如果甲方未及时告知乙方：
  - 1) 视为甲方违约，乙方有权终止协议，并且不承担违约责任；
  - 2) 乙方有权拒绝接收，并由甲方承担相应运费；
  - 3) 如因此导致该批次废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故、或导致收集处置费用增加的，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用。乙方有权向甲方提出追加处置费用和相应赔偿的要求。
8. 甲方不得在处置废物当中夹带剧毒品、易爆类物质、含碘元素、溴元素、氟元素等特殊元素的物质（合同另有约定的除外）。乙方有权将夹带剧毒品、易爆类物质、含碘元素、溴元素、氟元素等特殊元素的物质的废物退回给甲方，因此产生的运输费用由甲方承担。由于甲方隐瞒或夹带导致发生事故的，甲方应承担全部责任并全额赔偿，乙方有权向甲方追加相应处置费用。
9. 废物的运输须按国家有关危险废物的运输规定执行。甲方须提前填写随车联单并盖章以传真或扫描邮件的方式给乙方，作为提出运输申请的依据，乙方根据排车情况及自身处置能力安排运输服务，在运输过程中甲方应提供进出厂区的方便。甲方负责对废物按乙方要求装车，并提供叉车及人工等装卸协助。
10. 由乙方运输，乙方委托第三方有资质单位运输。甲方提出废物运输申请，乙方在确认具备收货条件后的十五个工作日内，乙方根据运输车辆安排，及时为甲方提供运输。如遇管制、限行等交通管理情况，甲方负责办理运输车辆的相关通行证，车辆到达管制区域边界时，甲方需将相关通行证提供运输车辆驾驶员，并全程陪同，确保安全运输。若由于甲方原因，导致车辆无法进行清运，所产生的相应运费由甲方承担。
11. 运输由乙方负责，乙方承诺废物自甲方场地运出起，其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行，并承担由此带来的风险和责任，除国家法律另有规定者外。
12. 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违规处置的相应责任。
13. 费用及支付方式：
  - 1) 废物种类、代码、包装方式、处置费：见合同附件（附：委托处置废物明细表）。
  - 2) 计量：甲方如具备计量条件双方可当场计量，否则以乙方的计量为准，若发生争议，双方协商解决。
14. 支付方式：超出部分处置费甲方须在接收到乙方开具的增值税专用发票后的一周内将所有费用转账至乙方账户。

银行信息：

甲方：名称：宁波毓昌生物技术有限公司  
税号：91330226MA2A18X13H  
地址：浙江省宁波市宁海县桃源街道兴海北路 166 号  
电话：  
开户行：工商银行宁海县支行

第2页共 4 页

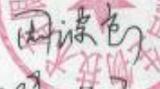
地址：宁波石化经济技术开发区（漣浦）巴子山路 1 号  
电话：0574-86504001 传真：0574-86504002

账号：3901330009200252697

乙方：户名：宁波大地化工环保有限公司固体废物集中处置费代征专户  
帐号：81014601302178136  
开户行：宁波鄞州农村商业银行城西支行  
行号：402332010463

15. 甲方需及时在宁波市环保局固废全过程综合监管平台进行企业信息注册、完成管理计划填报等工作，完成后及时以传真或邮件形式通知乙方。宁波市环保局固废全过程综合监管平台网址：  
[Http://60.190.57.219/index.jsp](http://60.190.57.219/index.jsp)
16. 若因甲方未及时办理上述手续或未及时通知乙方，导致相关审批、转移手续无法完成，所产生的责任、费用全部由甲方承担。
17. 如果甲方未按双方协议约定如期支付处置费，乙方有权暂停甲方废物收集，直至费用付清为止。
18. 在乙方焚烧炉检修期间，乙方不保证及时收集甲方的废物。
19. 本协议有效期自 2020 年 09 月 07 日至 2021 年 12 月 31 日止。
20. 协议期内如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其它不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的收集和处置业务，并且不承担由此带来的一切责任。
21. 本协议一式伍份，甲方贰份，乙方叁份。
22. 本协议经双方签字盖章后生效。

甲方：宁波毓昌生物技术有限公司

代表： 电话：18888723479

2020 年 09 月 07 日

乙方：宁波大地化工环保有限公司

代表： 电话：0574-86504001

2020 年 09 月 10 日

第3页共4页

地址：宁波石化经济技术开发区（潮涌）巴子山路1号  
电话：0574-86504001 传真：0574-86504002

## 附：委托处置废物明细表

产废单位		宁波毓昌生物技术有限公司		协议编号	XC-AHS-TA57	协议有效期	2020年09月7日至2021年12月31日止
编号	废物名称	废物代码	产生量(吨)	废物生产工艺	主要有毒成分	包装方式	处置单价(含增值税)
1	过滤废渣	276-005-02	0.001	实验室废弃	化学物质	200L桶	9360元/吨
2	废拖把抹布	900-047-49	0.006	实验室废弃	化学物质	200L桶	9360元/吨
3	废一次性耗材	900-041-49	0.06	实验室废弃	化学物质	200L桶	9360元/吨
4	废培养基	267-002-02	0.03	实验室废弃	化学物质	200L桶	9360元/吨
5	废超滤膜	900-041-49	0.01	实验室废弃	化学物质	200L桶	9360元/吨
6	废层析材料	900-041-49	0.01	实验室废弃	化学物质	200L桶	9360元/吨
7	废除菌过滤器	900-041-49	0.01	实验室废弃	化学物质	200L桶	9360元/吨
8	实验室废液	900-047-49	0.01	实验室废弃	化学物质	200L桶	9360元/吨
9	废包装耗材	900-041-49	0.01	实验室废弃	化学物质	200L桶	9360元/吨
10	失败发酵废料	267-005-02	0.01	实验室废弃	化学物质	200L桶	9360元/吨

1) 运输费：1500元/车次(含增值税)。若乙方应甲方要求专程送包装容器给甲方，甲方需按本条款规定的运输费标准另行支付乙方运输费。  
 2) 备注：双方协议签订时，甲方当即支付年处置费(包含手续费、废物检测等费用)人民币叁仟元整(¥3000.00)。(先处置各类废物总量150公斤，协议期内包含一车次运输，超出部分按协议价格结算，年处置费仅在协议有效期内有效。协议到期后，未使用完部分不续用，不退还)

第4页共4页

地址：宁波石化经济技术开发区(潘浦)巴子山路1号  
 电话：0574-86504001 传真：0574-86504002

危废暂存库



## 附件 5. 宁波毓昌生物技术有限公司监测方案

# 宁波毓昌生物技术有限公司 生物药研发中心项目监测方案

### 一、有组织废气

1.1 执行标准：氨排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值，臭气浓度排放执行《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 4 “大气污染物排放限值”中新污染源最高允许排放浓度。

#### 1.2 监测内容：

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
微生物呼吸废气	排气筒出口	氨、臭气浓度	3 次/天，共 2 天

### 二、无组织废气

2.1 执行标准：氯化氢排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表 4 企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度排放执行《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 4 “大气污染物排放限值”中的无组织排放浓度限值，氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建限值。

#### 2.2 监测内容：

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
称量配制粉尘、微生物呼吸废气、试验分析废气	上风向设置 1 各点位，下风向设置 3 个点位	氯化氢、颗粒物、氨、非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/天，共 2 天

### 三、废水

3.1 执行标准：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 2 “第二类污染物最高允许排放浓度”中间接排放限值，《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）间接排放浓度限值。

#### 3.2 监测内容：

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
实验室废水	废水处理设施进出口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	4 次/天，共 2 天
生活污水	生活污水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油	4 次/天，共 2 天

### 四、噪声

4.1 执行标准：厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，其中北侧执行 4 类标准。

#### 4.2 监测内容：

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	工业企业厂界环境噪声	昼间 1 次/天，共 2 天

注：监测时应符合竣工验收监测工况要求。

## 第二部分 宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目竣工 环境保护验收意见

### 宁波毓昌生物技术有限公司

#### 生物药研发中心项目

#### 竣工环境保护验收意见

2021年2月2日，宁波毓昌生物技术有限公司根据《宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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指南 污染影响类》、本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验收，提出意见如下：

##### 一、工程建设基本情况

###### （一）建设地点、规模、主要建设内容

宁波毓昌生物技术有限公司位于宁波市宁海县桃源街道兴海北路1200号宁波生物产业园1号楼，租赁面积907平方米。主要有工艺研发层析系统1台、100L发酵罐1套、4联10L玻璃发酵罐1套、高压均质机1台、套筒过滤器1台、生物安全柜2台等生产设备，项目建成后实现研发“重组人生长激素”和“甘精胰岛素”试样样品。项目实际建设地点、建设内容与环评批复基本一致。

###### （二）建设过程及环保审批情况

企业于2020年9月委托浙江环龙环境保护有限公司编制了《宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目环境影响报告表》；宁波市生态环境局以“甬环宁建（2020）302号”文对该项目予以批复。本项目于2020年11月开工建设，环保设施于2020年12月竣工，并于2021年1月进行调试。

###### （三）投资情况

本项目实际总投资约3000万元，其中环保投资约25万元，占投资总额的0.83%。

###### （四）验收范围

本次验收的范围为宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目，为项目整体验收。

##### 二、工程变动情况

经现场核查，项目实际建设内容、生产规模、生产工艺、污染防治措施与环评批复基本一致，本项目无重大变动情况。

##### 三、环境保护设施建设情况

###### （一）废水

主要为实验室废水和生活污水。

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网；实验室废水（超浓缩废水、层析废水、设备清洗废水、室内清洗废水、废气处理废水、洗衣废水）经园区污水处理站（工艺 A<sup>2</sup>/O）处理后纳入市政污水管网，最终至宁海县城北污水处理厂处理后排放。

#### （二）废气

主要为称量配制粉尘、微生物呼吸废气、试验分析废气。

本项目微生物呼吸废气经除菌过滤器+弱碱溶液槽过滤后通过排气筒高空排放。

本项目称量配制粉尘、试验分析废气通过房间通风排放。

#### （三）噪声

项目的噪声污染主要来源于各类设备的机械噪声。项目采用合理布局，选用低噪声设备，关闭门窗等措施进行降噪。

#### （四）固体废物

本项目建有规范的危废暂存库，产生的过滤废渣、废拖把抹布（沾染化学品）、废一次性耗材、废培养基、废超滤膜、废层析材料、废除菌过滤器、试验废液、废包装材料、失败发酵废料委托宁波大地化工环保有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门定期清运。

#### （五）总量控制

本项目无总量控制要求。

### 四、环境保护设施调试效果

#### （一）污染物排放情况

##### 1.废水

监测期间（2021年1月12日~1月13日），本项目实验室废水依托的园区污水处理站处理设施排放口污染物 pH 值（范围）、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂排放浓度最大值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷、粪大肠菌群排放浓度最大值均符合《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）表 2 “第二类污染物最高允许排放浓度” 中间接排放限值；生活污水排放口污染物 pH 值（范围）、悬浮物、化学需氧量、动植物油排放浓度最大值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

##### 2.废气

监测期间（2021年1月12日~1月13日），本项目微生物呼吸废气处理设施排放口污染物氨排放浓度最大值符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值；臭气浓度排放最大值符合《生物

制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)表4“大气污染物排放限值”中新污染源最高允许排放浓度。

监测期间(2021年1月12日~1月13日),本项目厂界无组织废气污染物氯化氢浓度排放最大值符合《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)中表4企业边界大气污染物浓度限值;颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度排放最大值均符合《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)表4“大气污染物排放限值”中的无组织排放浓度限值;氨排放浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建限值。

### 3.厂界噪声

监测期间(2021年1月12日~1月13日),本项目厂界四周昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准,其中北侧符合4类标准。

## 五、工程建设对环境的影响

根据试生产期间的调试运行情况,本项目环境保护设施均能正常运行。项目竣工验收废水、废气、噪声监测数据能达到相关排放标准;项目落实了各类固废的分类处置途径,实现了固废的无害化处置;项目污染治理措施及排放落实了环评及批复要求,对周边环境不会造成明显的影响。

## 六、验收结论

经现场查验,宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目履行了环境影响评价制度,项目建设过程中执行了环境保护“三同时”制度,总体落实了环评报告表及其批复提出的各项环境保护措施,满足竣工环境保护验收条件,经竣工验收组结论:项目整体竣工环境保护验收合格。

## 七、后续要求

1、严格遵守环保法律法规,完善各项环境保护管理和监测制度,强化从事环保工作人员业务培训,重点加强对废气治理设施的维护、管理及正常运行,确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》相关要求,完善验收监测报告内容。完善竣工环保验收的相关手续,按规范将竣工验收的相关内容和结论进行公示、公开。

八、验收组成员信息表

参会人员名单				
	姓名	单位	身份证号码	电话
组长	孙一飞	宁波毓昌生物技术有限	330104198108180018	13801511008
专家成员	王勤	宁波市材料协会	330201196301010011	13801511008
其他成员	陈丹东	宁波市南庄检测中心	330201197801010011	13801511008



### 第三部分 宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目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

建设项目的环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防止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

环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设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表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

宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目环保设施于2020年12月竣工。宁波毓昌生物技术有限公司委托宁波市甬蓝检测有限公司对宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目进行验收监测工作。按照检测委托合同，宁波市甬蓝检测有限公司提供废水、噪声项目的监测服务，浙江易测环境科技有限公司提供废气项目监测服务。2021年2月2日，宁波市甬蓝检测有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》以及宁波市甬蓝检测有限公司出具“YLE20200579”和浙江易测环境科技有限公司出具“YCE20201701”检测报告，编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告；2021年2月2日，宁波毓昌生物技术有限公司组织成立本项目竣工环境保护验收工作组，验收工作组踏勘企业生产现场后，经认真讨论和审查，形成了如下验收意见：经现场查验，《宁波毓昌生物技术有限公司生物药研发中心项目》环评手续齐备，主体工程和配套环保工程建设完备，项目建设内容与项目环境影响报告表、及其批复基本一致，已落实了环保“三同时”和环境影响报告表及批复的各项环保要求，竣工环保验收条件基本具备。验收资料完整齐全，

污染物达标排放、环保设施有效运行、验收监测结论明确合理。验收工作组结论：  
该项目竣工环境保护验收合格。

## 2. 其他环境保护措施的实施情况

### 2.1 制度措施落实情况

#### (1) 环保组织机构及规章制度

本建设项目运营期污染物为废水、废气、一般固废、危险固废、生活垃圾，企业已设有环保组织机构，完善环境管理台账记录。

#### (2) 环境风险防范措施

本建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定未要求制定环境风险应急预案，因此本项目未制定环境风险应急预案。

#### (3) 环境监测计划

本项目环评中已制定环境监测计划。

### 2.2 配套措施落实情况

#### (1) 区域削减及淘汰落后产能

本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，无需说明。

## 3. 整改工作意见

根据验收意见，本建设项目竣工验收合格，各项环保设施已基本落实到位，无相应整改。

宁波毓昌生物技术有限公司

2021年2月2日