



量子高科(广东)生物有限公司年产 5000 吨低聚半乳糖改扩建项目竣工水、气、声环境及固废保护验收意见

2023 年 6 月 2 日，量子高科(广东)生物有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)、《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)，严格依照国家有关法律法规、项目环境影响评价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

量子高科(广东)生物有限公司在广东省江门市高新区高新西路 133 号建设量子高科(广东)生物有限公司年产 5000 吨低聚半乳糖改扩建项目。本次扩项项目全厂审批工艺为酶转化、色谱提纯、纳滤、浓缩、调配、灭菌、干燥等工序，全厂产品总产能为年产 5000 吨低聚半乳糖。

本项目全厂总投资 1718.1 万元，其中环保投资 704.2 万元。项目全厂占地面积 19193m²，建筑面积 29020.5m²，扩建项目依托原厂区内的 B 车间一层，占地面积 1484m²，建筑面积 1484m²。项目员工人数不变，为 272 人，生产天数为 330 天/年，每天工作 24 小时。项目内设食堂，不设住宿。

项目主要生产设备如下：

表 1 主要生产设备一览表

序号	设备名称		单位	环评申报数量	验收数量
1	酶转化	板式换热器	个	3	3
2		反应罐	个	6	6
3		酶柱反应器	个	3	3
4	脱盐	袋式过滤器	个	7	7
5		复合床	个	3	4
6		盘式过滤器	台	0	1
7	色谱提纯	双效蒸发器	个	1	0
8		三效蒸发器	个	0	2
9		缓冲罐	个	1	1
10		闪蒸前/后料罐	组	1	1
11		物料闪蒸器	个	1	1
12		闪蒸前/后洗提水罐	组	1	1
13		洗提水闪蒸器	个	1	1
14		色谱分离柱	个	6	6



陈旭康 麦锡康 郭宇川
廖望 莫得 肖松北 何嘉峰
李永强 覃海江

序号	设备名称		单位	环评申报数量	验收数量
15		残液缓冲罐	个	1	1
16		提取液缓冲罐	个	1	1
17		提取液半成品罐	个	1	1
18		树脂反洗罐	个	1	1
19	纳滤	纳滤机组	套	1	1
20		精制后清液罐	个	5	5
21		三效蒸发器	个	0	1
22	辅助	水封罐	个	1	1
23		储罐	个	0	2
24		冷却塔	个	1	2

(二) 建设过程及环保审批情况

2021年，量子高科（广东）生物有限公司为完善项目环保手续，委托江门市佰博环保有限公司编制了《量子高科（广东）生物有限公司年产5000吨低聚半乳糖改扩建项目》（2021年11月），并于2022年11月取得江门市生态环境局环评批复（江江环审[2021]89号）。

项目于2021年12月开工建设，于2023年2月竣工并开展调试、运行，项目委托广东省佰兴检测技术有限公司于2023年4月3-4日对该项目进行验收监测，并出具了《量子高科（广东）生物有限公司》（BX20230403001）。验收监测期间，项目运行负荷达90%以上，符合项目竣工环境保护验收监测的工况要求。

项目从立项至调试过程中未收到周边投诉。

(三) 投资情况

本项目全厂投资1718.1万元，环保投资704.2万元，环保投资占总投资41%。

(四) 验收范围

本次验收项目对全厂生产工艺进行验收，全厂项目生产工艺主要为：酶转化、色谱提纯、纳滤、浓缩、调配、灭菌、干燥等工序，本次扩建项目产品产能为年产5000吨低聚半乳糖，验收范围包括：

- 1、废水：生产废水；
- 2、废气：臭气浓度；
- 3、噪声：厂界噪声；
- 4、固废：一般固体废弃物。

二、工程变动情况

项目验收过程中，项目生产工艺、设备数量、废水治理措施、废水执行标准发生变动。

江门市佰博环保有限公司
 李海华 曹海华
 李海华 曹海华

1、由于生产工艺的实际需求和技术进步，项目在项目原有的设备基础上取消1个双效蒸发器，增加1个盘式过滤器、3个三效蒸发器、1个复合床、1个冷却塔和2个储罐，均属于辅助设备。其中，复合床的作用是为了去除产品中的盐分，保证产品质量，不增加总产能，不增加污染物的产生。

2、项目原环评中，项目废水经自建废水处理设施“ICX厌氧+A/O+混凝沉淀”处理达标后经污水排放口DW002排入江海污水处理厂集中处理。项目废水治理设施经调试完毕后，废水经自建废水处理设施“厌氧+好氧+MBR+混凝沉淀”处理达标后经污水排放口DW002排入江门市国祯污水处理有限公司（江海污水处理厂）集中处理。

3、根据原扩建环评，混合废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与江海污水处理厂进水水质标准的较严者。根据江门市生态环境局江海分局发布的《关于同意量子高科（广东）生物有限公司生产废水排放标准调整的函》（附件3），生产废水主要生产指标调整为pH为6~9、COD_{Cr} 300mg/L、氨氮 30mg/L、磷酸盐5.5mg/L、BOD₅ 140mg/L、悬浮物 200mg/L，未调整指标不变（动植物油为10mg/L）。

根据生态环境部发布的“建设项目重大变动清单”（环办环评函（2020）688号），项目生产工艺、设备数量、废水治理措施、废水执行标准的变动不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

生产废水经自建废水处理设施“厌氧+好氧+MBR+混凝沉淀”处理达标后经污水排放口 DW002排入江门市国祯污水处理有限公司（原江海污水处理厂）集中处理，尾水排入麻园河。

（二）废气

项目对污水处理站中产生恶臭的罐体进行加盖，并加强排风，产臭区域投放除臭剂。

（三）噪声

通过选低噪声设备，设减振基础，车间阻隔，加强管理等措施防治噪声污染。

（四）固废

项目废包装材料外卖给资源回收单位；废硅藻土交由环卫部门处理；污水处理站污泥交由环卫部门处理。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率：

1.废水治理设施

生产废水经自建废水处理设施“厌氧+好氧+MBR+混凝沉淀”处理达标后经污水排放口 DW002排入江海污水处理厂集中处理，尾水排入麻园河。

根据监测结果：项目综合废水排放口经处理后污染物浓度 COD_{Cr} 28mg/L、BOD₅ 10.8mg/L、SS 32mg/L、氨氮 0.966mg/L、磷酸盐 0.159mg/L，符合江门市生态环境局江海分局发布的《关于同意量子高科（广东）生物有限公司生产废水排放标准调整的函》的要求；动植物油类 0.159mg/L（平均值），

陈建 廖颖新 袁锡康 孙宇山
李海龙 曹海龙

广
公
05

符合《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江海污水处理厂进水水质标准中较严者限值，符合环境影响报告表及其审批部门审批决定的要求。

2. 废气治理设施

废水处理过程产生的恶臭废气，其特征因子臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中臭气浓度新建二级标准（20（无量纲））；根据监测结果：臭气浓度最大值 <10 （无量纲）。

项目产生的臭气浓度可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）。

3. 厂界噪声治理设施

根据监测结果：项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4. 固体废物治理设施

一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）标准及2013年修改单进行贮存。

（二）污染物排放情况：

1. 废水

验收监测结果表明：项目综合废水pH、COD_{Cr}、氨氮、磷酸盐、BOD₅、悬浮物排放浓度达到江门市生态环境局江海分局发布的《关于同意量子高科（广东）生物有限公司生产废水排放标准调整的函》的要求，动植物油浓度达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江海污水处理厂进水水质标准中较严者限值，无超标现象。

2. 废气

验收监测结果表明：项目臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建），无超标现象。

3. 噪声

验收监测结果表明：项目噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，无超标现象。

4. 固废

厂区内一般工业固体废物临时贮存设施符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定。

五、工程建设对环境的影响

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目工程建设不会对项目所在地的生态环境造成明显影响。

陈旭康 袁锡康 郭守以
黄得书 何春行
李承海 覃海飞

根据项目验收监测结果，项目生产废水及噪声均能达到验收执行标准，不会对周边地表水、空气环境及敏感点环境噪声造成明显影响。

六、验收结论

经对照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《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）等相关规定，本建设项目按照《关于量子高科（广东）生物有限公司年产5000吨低聚半乳糖改扩建项目的批复》（江江环审[2021]89号），其性质、规模、地点、采用的防治污染和防止生态破坏的措施没有发生重大变动，项目基本落实了环评文件及环评批复中环保措施的要求，符合“三同时”政策。经广东省佰兴检测技术有限公司验收监测，主要污染物排放指标达标，主要污染物总量符合要求。在落实建议和要求后，验收工作组基本同意“量子高科（广东）生物有限公司改扩建项目”通过项目竣工水、气、声环境、固废保护验收。

七、后续要求

（一）建设单位在运行过程中应加强环境保护工作，严格执行各类管理制度和操作规程，进一步加强生产及环保设施的日常维护和管理，确保各项环保设施长期处于良好的运行状况和污染物稳定达标排放。

（二）积极配合环保部门做好该项目的日常环境保护监管工作，对该项目污染防治有新要求的，应按新要求执行。

（三）做好环境保护相关台账管理工作。

八、验收人员信息

见附表。



陈旭 廖嘉梅 麦锡康 郭海川
李望 林强 李培光 何新
李泳霖 覃海化

附：量子高科（广东）生物有限公司改扩建项目竣工环境保护验收工作组成员名单



序号	类别	单位名称	签名	联系方式	身份证号
1	建设单位	量子高科(广东)生物有限公司	袁锡康	13829269690	44190019750709635X
2	建设单位	量子高科(广东)生物有限公司	郝心凯	13822344538	430723197011153478
3	建设单位	量子高科(广东)生物有限公司	廖巍巍	15276162556	652826198906111425
4	建设单位	量子高科(广东)生物有限公司	卢进	13802602529	440701196404010031
5	建设单位	量子高科(广东)生物有限公司	唐发望	13924680775	450104197709151559
6	建设单位	量子高科(广东)生物有限公司	董飞	13824042541	42102319861005105X
7	建设单位	量子高科(广东)生物有限公司	文培光	1363267516	430122198308247105
8	建设单位	量子高科(广东)生物有限公司	何春辉	15625706440	64088319840921132X
9	检测单位	广东省佰兴检测技术有限公司	李丽琳	13229135663	440711198706285112
10	检测单位	广东省佰兴检测技术有限公司	覃海伦	15815743866	44092119931110352X
11					
12					