

健帆集团金鼎产业园血液透析膜纺丝生产基地建设项目阶段性竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 项目简况

健帆集团金鼎产业园血液透析膜纺丝生产基地建设项目位于珠海市香洲区唐家湾镇金瑞一路 168 号的健帆集团金鼎产业园园区 P02 厂房 1-2 层，中心坐标为东经：113°30'49.003"；北纬：22°23'12.790"。项目北面隔约 50m 空地为英诺赛科（珠海）科技有限公司，南面为空地（待建厂房），西面为空地，东面隔约 10m 空地为健帆集团金鼎产业园园区在建厂房（P01 厂房）。

2021 年 5 月，健帆生物科技集团股份有限公司委托广东华博士环保科技有限公司编制完成《健帆集团金鼎产业园血液透析膜纺丝生产基地建设项目环境影响报告表》。2021 年 6 月 18 日，珠海市生态环境局以珠环建表〔2021〕123 号文予以审批，同意该项目的建设。项目于 2023 年 07 月 13 日取得排污许可登记，登记编号为 914404006175105107002Y。

本项目主要从事生产中空纤维血液透析膜、血液透析器。项目投入使用后，环评设计年产中空纤维血液透析膜 2400 万束、血液透析器 1600 万支，实际年产中空纤维血液透析膜 23 万束。项目规划总投资 65000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资的 0.08%。项目用地面积共 5684.25 平方米，建筑面积 11368.5 平方米。工作制度为全年工作 300 天，每日 2 班制，每班 12 小时。

1.2 实施建设情况

健帆集团金鼎产业园血液透析膜纺丝生产基地建设项目实际建设情况和环评设计对比情况详见表 1、表 2。

表1 本项目已建设内容和环评设计对比情况一览表

序号	产品名称	规模		
		环评审批年产量	实际年产量	待验收年产量
1	中空纤维血液透析膜	2400 万束	23 万束	2377 万束
2	血液透析器	1600 万支	0	1600 万支

表2 本项目主要建设内容一览表

工程构成	工程内容		环评审批建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产区		纺丝准备间、热水制备间、4条血液透析膜纺丝生产线，血液透析膜纺丝生产；4条血液透析器组装生产线，血液透析器组装	纺丝准备间、热水制备间、1条血液透析膜纺丝生产线和一条研发小线，血液透析膜纺丝生产	分期验收
辅助工程	办公及辅助设施		纯水机房，用于摆放纯水机	纯水机房，用于摆放纯水机	与环评一致
			工具间，生产工具摆放	工具间，生产工具摆放	
			办公区，展厅或会议	办公区，展厅或会议	
			维修间，装配调试、仪器维修 室外设备区，摆放中水回收系统设备	维修间，装配调试、仪器维修 室外设备区，摆放中水回收系统设备	
公用工程	供水系统		由市政供水管网供给	由市政供水管网供给	与环评一致
	供电系统		由市政电网供给	由市政电网供给	与环评一致
环保工程	废水治理工程	生活污水	经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入珠海海源再生水有限公司水质净化厂处理	经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入珠海海源再生水有限公司水质净化厂处理	与环评一致
		雨水	经雨水管网收集后，排至市政雨水管网	经雨水管网收集后，排至市政雨水管网	与环评一致
		反渗透浓水	通过厂区污水管道直接排放至市政污水管网，经市政污水管网进入珠海海源再生水有限公司水质净化厂处理	通过厂区污水管道直接排放至市政污水管网，经市政污水管网进入珠海海源再生水有限公司水质净化厂处理	与环评一致
		清洗废水	经中水回收系统处理后，回用于水洗工序，不外排	经中水回收系统处理后，回用于水洗工序，不外排	与环评一致
		测漏废水	回用于冷却用水的补给水、生活用水中的厕所用水、园区的绿化用水及办公室绿植浇水，不外排	回用于冷却用水的补给水、生活用水中的厕所用水、园区的绿化用水及办公室绿植浇水，不外排	与环评一致
	废气治理工程				
		配料、供料、喷板、喷丝、凝胶、水	经“冷凝回收+水喷淋”预处理后，与注胶、封膜工序产生有机废气一起经“UV光解（含干式过滤）+活性炭吸附”处理后，通过排气筒（DA001）25m高空排放	经“冷凝回收+水喷淋”预处理后，一起经“UV光解+水喷淋+活性炭吸附”处理后，通过排气筒（FQ-6-242-6）33m高空排放	注胶、封膜工序未上，增加水喷淋处理装置，未安装干式过滤器，排气筒高度增高8m

		洗、干燥工序有机废气			
	噪声防治		选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减震、隔声等降噪措施	选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减震、隔声等降噪措施	与环评一致
	固废治理工程		生活垃圾委托环卫部门处理；废空气过滤棉、废膜丝、废边角料、废包装材料和闪蒸废渣分类收集后，交由废旧物资单位回收处理；釜底残液、废活性炭、废 UV 光管等危险废物，分类收集后交由具备危险废物处理资质的单位回收处理	生活垃圾委托环卫部门处理；废空气过滤棉收集后交由珠海市新隆废旧物资回收有限公司处理，废膜丝、闪蒸废渣收集后交由广东中旗环保科技有限公司处理；釜底残液、废活性炭、废 UV 光管分类收集后交由珠海市东江环保科技有限公司回收处理	与环评一致

表3 本项目主要设备和环评设计对比情况一览表

序号	设备名称	规格（型号）	环评审批数量	实际现场数量	待验收量	所在工序
1	血液透析膜纺丝生产线	进口定制	4 条	2 条	2 条	纺丝生产
2	血液透析器组装生产线	国产定制	4 条	0	4 条	组装
3	中水回收系统	国产定制，处理能力 12t/h	2 套	1 套	1 套	清洗废水处理回收
4	反渗透纯化水系统	国产定制	2 套	1 套	1 套	制备纯水
5	洁净空调系统	国产定制	8 套	3 套	5 套	空调
6	冷却水塔	国产定制	6 台	1 台	5 台	冷却水循环
7	空压机（螺旋式）	国产定制	4 台	1 台	3 台	供气
8	制氮机	国产定制	2 台	0	2 台	供氮
9	M246 中空纤维纺丝机	国产定制	0 条	1 条	/	研发

表4项目储罐物料存储情况一览表

储罐名称	储量（个）	实际数量（个）	立式/卧式	单储罐容积（m ³ ）	单罐一般储存量（m ³ ）	备注
DMAC 储罐	3	3	卧式	60	40	1 个暂存 DMAC，2 个补充、回收 DMAC
中水回收罐	2	2	立式	1800	1500	1 个用于回收纯水，1 个用于暂存清洗废水，作为水循环中转罐

备注：本项目储罐不设置呼吸口，设置原料的进口与出口，以泵作为动力进行原料的输入与输出。DMAC 原料在常温下不会挥发，其挥发温度为 53.2℃，在常温下储存是不会挥发出 DMAC 有机废气。

表5主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评审批年用量 (t/a)	实际验收年用量 (t/a)	待验收量 (t/a)	包装方式/包装规格	状态
1	聚醚砜 (PES)	750	11.29	738.71	袋装, 300kg/包	固体, 片状
2	聚乙烯吡咯烷酮 (PVP)	190	2.73	187.27	桶装, 190kg/桶	固体, 粉状
3	二甲基乙酰胺 (DMAC)	3410	55.2	3354.8	埋地钢罐储存、30 吨/车	液体
4	壳体材料	2400 万套	0	2400 万套	箱装、汽运	固体
5	聚氨酯 A 胶	180	0	180	桶装	液体
6	聚氨酯 B 胶	120	0	120	桶装	液体

1.3 环评办理过程

项目于 2021 年 5 月委托广东华博士环保科技有限公司编制了《健帆集团金鼎产业园血液透析膜纺丝生产基地建设项目环境影响报告表》，珠海市生态环境局于 2021 年 6 月 18 日以“珠环建表〔2021〕123 号”文给予批复。

1.4 环评和实施建设的变化

经现场核实，本项目建设部分的性质、地点、生产工艺等均与环评批复保持一致，其中，由于项目设备未上齐，本次验收为分期验收，环境保护措施中，排气筒高度增加 8 米，未上干式过滤，干式过滤仅过滤水汽，对有机废气没有吸附作用，故减少干式过滤器不会导致污染物排放量增加，且增加一级水喷淋，水喷淋对有机废气具有一定的吸附作用，可减少有机废气的排放，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中环境保护措施，8、废气、废水污染防治措施变化，导致（1）新增污染物排放种类的，（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。项目变动情况未导致污染物排放量增加，故不属于重大变动。综上所述，本项目无重大变更。

2 施工简况

项目于 2023 年 8 月 30 日竣工，2023 年 9 月 15 日至 2024 年 9 月 14 日调试运行。

3 环保措施的落实情况

3.1 环评要求的环保措施的落实情况

（一）、废气

配料、供料、喷板、喷丝、凝胶、水洗、干燥工序有机废气：有机废气经中空纤维血液

透析膜生产线设备自带的气体洗涤塔进行“冷凝回收+水喷淋”预处理后，经“UV 光解+水喷淋+活性炭吸附”处理后，通过排气筒（FQ-6-242-6）33m 高空排放。

（二）、废水

项目生活污水经三级化粪池处理通过市政污水管网排入珠海海源再生水有限公司水质净化厂处理；反渗透浓水通过厂区污水管道直接排放到市政污水管网，排入珠海海源再生水有限公司水质净化厂处理。

（三）、噪声

项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准的要求。

（四）、固体废物

项目产生的固体废物包括危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾等。分类收集、贮存、处理处置，严格管理。一般工业固体废物贮存符合防渗漏、防扬尘、防雨淋等要求；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求管理处置。

3.2 其他环境保护措施的实施情况

1、环保组织机构及规章制度

已落实环保组织机构，由专人负责日常的环保管理。

2、环境监测计划

建议每年对厂界相应废气进行至少一年一次的日常监测。

4 验收过程简况

健帆集团金鼎产业园血液透析膜纺丝生产基地建设项目位于珠海市香洲区唐家湾镇金瑞一路 168 号的健帆集团金鼎产业园园区 P02 厂房 1-2 层进行生产，于 2023 年 9 月开始进行设备安装、调试，调试期间委托江门市溯源生态环境有限公司、广东腾辉检测技术有限公司对本项目的废气、废水、噪声进行监测，监测结果均达标。

项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评(2017)4 号）第八条规定的不得通过验收合格的情形，验收工作组同意项目完成如下后续要求后通过建设项目竣工环境保护验收。

3 整改工作落实情况

2024年4月珠海市生态环境局高新分局对《健帆集团金鼎产业园血液透析膜纺丝生产基地建设项目竣工环境保护验收报告表》进行审查，已对照审查结果进行整改。

修改索引

健帆集团金鼎产业园血液透析膜纺丝生产基地建设项目（阶段性）竣工环境保护验收修改索引

珠海市生态环境局高新分局对《健帆集团金鼎产业园血液透析膜纺丝生产基地建设项目（阶段性）竣工环境保护验收调查报告表》进行审查，出具了审查报告。现根据审查意见，对报告进行了如下修改：

序号	意见	修改说明	页码
验收监测报告表审核情况：			
1.	（1）未更新验收依据 根据《中华人民共和国噪声污染防治法》第九十条“本法自 2022 年 6 月 5 日起实施。《中华人民共和国环境噪声污染防治法》同时废止”，项目验收期间《中华人民共和国噪声污染防治法》已实施，应相应更新验收依据。	已修改	《验收报告》 P8
2.	（2）排气筒高度前后文矛盾 根据环评报告内容，项目排气筒高度为 25m，但验收监测报告表表 1-2 仅明确排气筒高度为 25m 时臭气浓度的排放限值，表 2-2 及其他需要说明的事项中明确排气筒高度增加 5m，第 15 页明确排气筒高度为 33m，图 3-2、验收意见及检测报告明确排气筒高度为 33m，应重新核实排气筒高度，并修改完善相关内容。	已修改	全文修改
3.	（3）排污许可管理类别存疑 结合项目产品、生产工艺以及相应原辅料信息，本项目属于“C3584 医疗、外科及兽医用器械制造”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》相关内容，该项目应按照“通用工序”发证（年使用年使用 10 吨及以上有机溶剂的等），请结合健帆生物科技集团股份有限公司（金鼎产业园）项目建设情况，重新核实相关内容，并完善排污许可手续。	经核实，本项目排污为登记管理	/
4.	（4）重新核实项目变动情况 核实项目排气筒高度变化情况；根据附件及环评报告内容，有机废气治理设施设计风量为 10000m ³ /h，根据验收监测报告表附件，有机废气治理设施设计风量为 24000m ³ /h，根据验收监测报告表表 7-3 内容，监测期间标干风量为 3100m ³ /h~3400m ³ /h，需结合《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）相关要求，补充项目有机废气污染物排放量相关核算过程，以说明废气	已修改	《验收报告》 P17-21

	治理设施设计风量变化后导致的环境影响变化情况。 根据表 2-2 内容，项目新增一条研发小线，应根据研发小线使用的生产设备、原辅、工艺流程以及项目实际情况，明确该研发小线的产排污信息，并结合《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）相关要求，逐一对比，明确该变动情况是否属于重大变动。		
5.	（5）固废产生量超过环评审批，且未进行说明 根据环评报告内容，废空气过滤棉产生量（处置量）为 0.01t/a，根据验收监测报告表表 3-4 内容，废空气过滤棉产生量（处置量）为 0.025t/a，超过环评审批，应核实相关数据，并完善相关内容。	已修改	《验收报告》 P25
6.	（6）未对项目废气治理设施相应设计参数（风量）信息进行说明（注意检测风量情况）	已修改	《验收报告》 P18
7.	（7）质量保证和质量控制内容不完整 监测质量保证及质量控制章节缺少监测仪器检定信息；缺少参与参加监测污染物臭气浓度人员相应嗅辨证书情况。	已修改	《验收报告》 P29-30
8.	（8）废水监测点位设置不合理 根据图 3-1，废水监测点位设置于反渗透浓水汇入市政管网之前，即未对反渗透浓水进行检测，无法说明反渗透浓水汇入市政管网的达标情况。	已修改	《验收报告》 P34、37
9.	（9）表 7-3 备注 5、表 7-4 备注 6 等内容有误	已修改	《验收报告》 P35-36
10.	（10）厂区内非甲烷总烃执行标准存疑 根据环评批复，项目自 2021 年 7 月 8 日起厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值，根据验收报告表及验收意见，厂区内非甲烷总烃执行《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 特别排放限值，应根据项目相关情况，补充说明厂区内非甲烷总烃标准调整原因。	已修改	全文修改
11.	（11）建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表内容有误 新增废气处理设施能力（风量）有误；补充填表人签字。	已修改	《验收报告》 P44
12.	（12）修改验收监测报告表附件 补充釜底残液（危险废物代码：900-349-34）、废 UV 光管（危险废物代码：900-023-29）等危险废物	已修改	《验收报告》 附件 10

	合同；附件 22 应作为验收报告附件，不应作为验收监测报告表附件；附件 23 不应作为验收监测报告表附件。		
其他需要说明的事项审核情况：			
1.	(1) 核实排气筒高度	已修改	其他需要说明的事项
2.	(2) 编制时间在专家复核意见之后，时间逻辑不符合要求	/	编制时间在专家复核意见之前
3.	(3) 建议在“公开反馈意见及处理情况”中补充竣工公示、调试公示截图	/	没有看到有“公开反馈意见及处理情况”
4.	(4) 根据验收监测报告表、验收意见的修改意见，相应修改相关内容	已修改	自查表