

大英县禾鑫城市建设投资有限公司大英县工业污水处理厂建设项目 一期工程竣工环境保护验收意见

2020年8月7日，大英县禾鑫城市建设投资有限公司主持召开了《英县禾鑫城市建设投资有限公司大英县工业污水处理厂建设项目一期工程》竣工环境保护验收会，对该项目整体配套建设的污染防治设施、措施落实情况和运行效果组织了验收。验收会成立了验收组（名单附后）。验收组在现场踏勘、资料查阅和听取验收监测报告编制单位的汇报基础上，经认真讨论，形成验收专家意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

大英县禾鑫城市建设投资有限公司在四川遂宁市大英县工业集中发展区长沟新建“大英县工业污水处理厂建设项目一期工程”（以下称为“本项目”或“项目”），本项目占地100亩，包含后期预留地发展用地。大英县工业污水处理厂总规模3万 m³/d，分三期建设（其中一期1万 m³/d、二期1万 m³/d、三期1万 m³/d）。先期建设一期工程，即本项目为大英县工业污水处理厂建设项目一期工程，设计规模为1万 m³/d，处理工艺为“收集、预处理+水解酸化+A²/O一体化自回流改良型氧化沟+MBR+化学除磷（含高效沉淀、精密过滤）+垂直流人工湿地”组合工艺，本项目实际废水处理能力为1万 m³/d，与环评设计处理能力一致。

（二）建设过程及环保审批情况

2017年9月1日大英县发展和改革局以大发改许可【2017】193号对本项目下达了《关于大英县工业污水处理厂建设项目可行性研究报告的批复》，2017年10月25日原大英县环境保护局以大环【2017】108号文件对本项目下达了《大英县禾鑫城市建设投资有限公司大英县工业污水处理厂项目执行环境标准的请示》，2018年6月29日原大英县环境保护局以大环【2018】57号文件对本项目下达了《关于调整大英县工业污水处理厂建设项目一期工程环评执行环境标准的报告》，2018年6月四川省环科源科技有限公司编制了本项目环境影响报告书，2018年7月2日原遂宁市环境保护局以遂环评函【2018】85号文件对本项目环境影响报告书进行了批复。项目于2018年4月开始建设，2020年3月完成建设，并于同年3月投入试运行，本项目是未批先建工程。原大英县环境保护局于2018

年6月22日对本项目现场勘察后于2020年6月29日下达了行政处罚决定书大环罚【2018】17号。

(三) 投资情况

一期工程总投资1.69亿元(全厂总投资约3亿), 环保投资532万元。

(四) 验收范围

主体工程、配套辅助公辅设施、生活办公设施以及环保设施。

主体工程为污水处理工程: 厂区内污水处理工艺构筑物主要包括: 粗格栅渠, 提升泵站, 细格栅池、调节池, 混凝沉淀池, 事故池(备用), 初沉池; 水解酸化池, A²/O改良氧化沟, MBR膜池, 中性催化池, 除磷终沉池, 精密过滤器, 垂直流人工湿地, 紫外消毒池, 巴歇尔槽。

配套辅助公辅设施: MBR膜清洗装置, 污泥浓缩池, 其他辅助用房, 除臭系统。

配套辅助公辅设施: 综合楼, 人工湿地用房, 门卫。

环保设施: 臭气处理系统等环保处理设施。

二、工程变动情况

项目只涉及部分设备变更, 变化后不影响污染物产物变化, 详情见变更情况表1。

表1 变更情况一览表

名称		环评建设	实际建设	变更说明	是否属于重大变更
粗格栅及提升泵站	回转耙式粗格栅	2台	1台	增加闸门代替截止阀, 不涉及污染物的变化; 实际生产过程中进行设备微调, 主要设备未发生变化, 不涉及污染物种类的增加。	否
	可移动式垃圾箱	2台	1台		否
细格栅及调节池	超声波液位计	0	1台		否
	潜水搅拌器	2台	4台		否
事故池	潜水泵	2台	4台		否
改良型氧化沟	潜水搅拌器	0	2台		否
	刮泥机	2台	0		否
	污泥回流泵	4台	0		否
	汽提回流装置	0	2套	否	

	出水拍门	0	60 台		否
	固定堰门	16 台	36 台		否
	进水拍门	0	18 台		否
	污泥浓度计	1 台	2 台		否
MBR 池	风机	8 台	3 台		否
	膜组件	80 台	48 台		否
	抽吸泵	4 台	5 台		否
	污泥回流泵	8 台	4 台		否
	反吸泵	0	2 台		否
	药洗泵	0	6 台		否
	进水闸门	0	4 台		否
	桁车	0	1 台		否
	内径流精细格栅	0	2 台		否
	螺旋输送机	0	1 台		否
	精细格栅反洗泵	0	2 台		否
巴歇尔槽	PH 仪	0	1 台		否
	紫外线消毒仪	0	1 台		否
	消毒渠闸门	0	2 台		否
风机房	进风消音通道	2 套	0		否
	空压机	0	1 台		否
脱水机房	高压隔膜板框压滤机	3 台	1 台		否
	污泥螺杆泵	3 台	2 台		否
	压榨水泵	3 台	2 台		否
	压榨水箱	2 个	1 个		否
	电动葫芦	0	1 台		否
	双氧水罐	0	1 台		否
	双氧水加药泵	0	2 台		否
	双氧水卸药泵	0	1 台		否

	皮带输送机	0	1台		否
在线监测间	COD 在线监测仪	1台	2台		否
	PH 在线监测仪	1台	0		否
	氨氮监测仪	0	1台		否
絮凝池	搅拌机	0	6台		否

“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，界定为重大变动”，由上表可知，本项目主体工程建设平面布局根据实际情况有所变动，主要变更为设备变更和基础建设，为实际建设过程中针对实际运营管理中作出的微调，综上项目性质、规模、地点、生产工艺、生态保护措施均未发生重大变更。

三、相关污染防治措施及环境风险防范措施建设情况

（一）废水

本项目生产废水和生活废水一起排入厂区自建污水处理站处理后达标后，排入鄞江，处理工艺为“收集、预处理+水解酸化+A²/O 一体化自回流改良型氧化沟+MBR+化学除磷（含高效沉淀、精密过滤）+垂直流人工湿地”组合工艺。

（二）废气

本项目产生的废气主要有污水处理过程中产生的恶臭，臭气主要来自于厂区预处理单元（粗细格栅、调节池等）、生化单元（A²/O 改良氧化沟）以及污泥处理（贮泥池、脱水间），污水处过程中将产生少量恶臭废气，其污染物主要为 H₂S 和 NH₃，恶臭的排放可能会对周围环境产生一定的不良影响。企业已安装除臭装置+15m 高排气筒达标排放；备用发电机废气由 8m 高排气筒处理后达标排放。

（三）噪声

本项目营运期噪声主要来源于项目的噪声源主要来自于污水泵、鼓风机、脱水机等设备。项目通过选用低噪声设备，合理布置声源；风机进出口加装消声器，将产噪设备进行隔声减振，采用墙体和门窗隔声、设减震装置，绿化隔声、修建站房等措施减小噪声对环境的影响。

（四）固废

本项目固废分工业固废、生活办公垃圾等，其中工业固废包括粗细格栅渣、生化系统污泥以及化学除磷、设备维修等产生的固废，项目固体废物主要包括：1) 格栅渣；2) 砂砾；3) 泥饼；4) 废气填料；5) 废液、废样品。

①格栅渣：污水厂栅渣、沉砂池砂砾均属于一般固废。经收集、简单脱水处理后，暂存于厂内的固废暂存区，定期由园区市政环卫部门收集清运至当地政府指定处理场所进行妥善处理，例如垃圾填埋场等。

②泥饼、污泥：生化池目前未产生污泥，待以后污泥产生，由板框压滤机压滤后送污泥房晾干，暂存于污泥间，若鉴定为危废，则按危废管理要求将该批次污泥交由具有相应危废处理资质单位进行处置；若不属于危险固废，则交由第三方有资质单位进行综合利用，例如作建材、堆肥等原料，从而实现废物无害化、资源化、减量化。同时，建议对厂区污泥加强环境管理，定期及时清运，妥善处置。

③栅渣：项目污水处理厂格栅拦截的栅渣量，格栅拦截的栅渣脱水后送当地生活垃圾填埋场填埋。

④工作人员生活垃圾：项目污水处理厂劳动定员 16 人，产生生活垃圾定期由当地环卫部门统一收集送生活垃圾填埋场处置。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

项目污水处理厂处理废水，污染物的去除效率代表污水处理厂的去除效率，见表2。

表 2 污水处理厂废水化学需氧量的去除效率、五日生化需氧量的去除效率结果表

项目	时间	进口量 (mg/L)	排口量 (mg/L)	去除效率%	备注
化学需氧量	2020.7.19	54	18	67.67	/
	2020.7.20	45	14		
五日生化需氧量	2020.7.19	28.0	3.6	87.18	/
	2020.7.20	23.5	3.0		
氨氮	2020.7.19	17.8	0.083	99.55	/
	2020.7.20	16.4	0.072		
总磷	2020.7.19	1.41	0.13	89.14	/
	2020.7.20	0.8	0.10		
总氮	2020.7.19	21.3	14.7	67.30	/
	2020.7.20	20.6	13.4		
石油类	2020.7.19	0.36	0.02	88.46	/
	2020.7.20	0.16	0.03		

验收监测期间，该单位正常运行，主体设施和环保设施运行正常，满足验收要求。2020年7月19-20日验收监测期间，项目工况情况详见表2-1。

表 2-1 验收期间污水处理量

日期	单位	设计处理量	验收期间处理量	工况（%）
2020年7月19日	m ³ /d	1万	0.8万	80.00
2019年7月20日		1万	0.79万	79.00

（二）污染物排放情况

1、废水

污水处理厂进口：pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、石油类、硫化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、氟离子、铜、锌、锰共13项指标符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准。

污水处理厂总排口：pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂共12项指标符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）一级A标准限值；汞、铅、镉、六价铬、总铬共5项指标符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）表2中最高允许排放浓度标准限值，硫化物、挥发酚、铜、锌、锰、镍共6项指标符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）表3中最高允许排放浓度标准限值，砷指标符合《稀土工业污染物排放标准》（GB 26451-2011）表3中特别排放限值。

人工湿地出口地表水：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、挥发酚、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂共9项指标符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1中III类地表水标准限值，总氮符合《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB 51/ 2311-2016）表1中工业园区集中式污水处理厂排放浓度限值；悬浮物符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）一级A标准限值。

地下水

验收期间，上游地下水监测指标：pH、挥发酚、硝酸根、亚硝酸根、硫酸根、氯离子、六价铬、锌、镉、汞、砷、铁、锰、总硬度、总氰化物共 15 项指标符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类水域标准限值，耗氧量、氨氮、总大肠菌群、铅共 4 项指标测定结果高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类水域标准限值；

厂区内地下水监测指标：pH、耗氧量、氨氮、挥发酚、硝酸根、亚硝酸根、氯离子、六价铬、锌、镉、汞、砷、铁、锰、总氰化物共 15 项指标符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类水域标准限值，总大肠菌群、硫酸根、铅、总硬度共 4 项指标测定结果高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类水域标准限值；

下游地下水监测指标：pH、氨氮、挥发酚、硝酸根、亚硝酸根、硫酸根、氯离子、六价铬、锌、铅、镉、汞、砷、铁、总硬度、总氰化物共 16 项指标符合《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类水域标准限值，耗氧量、总大肠菌群、锰共 3 项指标测定结果高于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类水域标准限值。

2、废气：

验收期间，无组织废气：氨、硫化氢、甲烷指标均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 中最高允许排放浓度二级标准限值；

有组织废气：除臭装置废气氨、硫化氢指标均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准限值；发电机废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物指标均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

3、噪声

验收期间，昼间、夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类功能区噪声标准限值的要求。

4、固体废弃物

验收监测期间，本项目产生固体废物有一般废物、危险废物。栅渣、沉砂池砂砾均属于一般固废，定期由园区市政环卫部门收集清运至当地政府指定处理场所进行妥善处理；生化池目前未产生污泥，待以后生化池污泥产生，由板框压滤

机压滤后送污泥房晾干，暂存于污泥间，鉴定为危废，则按危废管理要求将该批次污泥交由具有相应危废处理资质单位进行处置；若不属于危险固废，则交由第三方有资质单位进行综合利用；格栅拦截的栅渣脱水后送当地生活垃圾填埋场填埋；生活垃圾定期由当地环卫部门统一收集送生活垃圾填埋场处置

5、污染物排放总量

本项目废水主要污染物总量控制标准分别为：具体数据情况见表 3。

表 3 污染物总量对照表

类别	项目	环评建议总量	实际排放总量	备注
废水	CODcr	73t/a	58.4t/a	/
	NH ₃ -N	3.65t/a	0.283t/a	

废水中污染物的总量以验收监测两天的平均排放浓度计，日排水量 10000m³。本项目每天运行 24h，年工作 365 天；

废水污染物实际排放量 (t/a) = 平均排放浓度 (mg/L) × 10000 (m³/d) × 365 (d) / 1000000。

五、工程建设对环境的影响

根据本项目验收监测报告，所测废水、废气、噪声、固废均能达标排放，固体废弃物均能得到有效处置，周边无环境敏感点，对外环境影响不大。

六、验收结论

综上所述，英县禾鑫城市建设投资有限公司大英县工业污水处理厂建设项目一期工程环保审查、审批手续较完备，项目配套的废水、废气、噪声、固废污染防治设施及措施基本上按照环评要求建成和落实，环保管理基本符合相关要求，在按照专家意见进行整改后，建议通过本项目竣工环境保护验收。

七、整改要求

- 1、尽快签订危废协议，明确危废去向；
- 2、完成污泥鉴定报告，明确污泥去向；

专家组：

2020 年 9 月 7 日