

# 财政项目支出绩效评价报告

项目名称：白龙港污水处理厂提标改造工程项目

项目单位：上海白龙港污水处理有限公司

主管部门：上海市水务局

上海城投（集团）有限公司

委托单位：上海市财政局监督检查局

评价机构：上海大华工程造价咨询有限公司

2022 年 8 月

# 目 录

摘 要 .....	1
一、基本情况 .....	7
（一）项目概况 .....	7
（二）项目绩效目标 .....	38
二、绩效评价工作开展情况.....	42
（一）绩效评价目的 .....	42
（二）绩效评价原则和方法 .....	42
（三）绩效评价工作过程 .....	46
三、综合评价情况及评价结论.....	48
（一）综合评价情况 .....	48
（二）评价结论 .....	50
四、绩效评价指标分析 .....	50
（一）项目决策情况 .....	51
（二）项目过程情况 .....	58
（三）项目产出情况 .....	65
（四）项目效益情况 .....	78
五、主要经验及做法、存在的问题及原因分析 .....	87

（一）主要经验及做法 .....	87
（二）存在问题及原因分析 .....	89
六、有关建议 .....	<b>91</b>



# 白龙港污水处理厂提标改造工程项目绩效评价报告摘要

## 一、项目概况

为落实国务院“水十条”要求，减少污染物排放，改善长江口水环境质量，上海白龙港污水处理有限公司实施了亚洲最大污水处理厂——白龙港污水处理厂提标改造工程，将处理规模 280 万  $\text{m}^3/\text{d}$  的污水排放标准由原二级或一级 B 调整至一级 A，以完成中央环保督察任务。项目主管部门为上海市水务局、上海城投（集团）有限公司，项目于 2017 年 3 月 31 日开工，2020 年 1 月 13 日通过上海市水务局通水达标核验，目前上海市水务局尚未完成竣工验收备案。

该项目于 2016 年 12 月获得可研批复，2017 年 3 月获得初设批复，并经四次调整后概算批复总投资 885,542.52 万元，项目设专户进行资金管理。2017 - 2022 年市财政拨付资金累计 802,000 万元（其中：2020 年拨付的 60,000 万元为地方专项债券资金，债券发行期限 5 年），目前专户实际已支付资金 796,705 万元，尚未完成竣工结（决）算审核。

## 二、绩效分析

项目按照批复建设内容，建成了生物反应池、二沉池、高效沉淀池、过滤池等构筑物 235 万  $\text{m}^3$ ，加氯加药间、提升泵房等

建筑物 4.27 万 m<sup>2</sup>,新建改建道路面积 4.86 万 m<sup>2</sup>,绿化面积 46.40 万 m<sup>2</sup>; 完成了 280 万 m<sup>3</sup>/d 亚洲最大污水处理厂的提标改造,提标改造后出水水质均远优于国家一级 A 排放标准; 主要出水水质指标 COD<sub>Cr</sub> 削减率、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP 削减率达到初设目标; 2020 年与 2021 年主要污染物 COD<sub>Cr</sub> 削减量分别为 26.25 万吨和 31.35 万吨,较 2019 年分别提高了 6.3%和 26.9%,有效促进上海完成中央环保督察任务。同时经工作人员和社会公众满意度调查,总体满意度较好。项目资金保障了白龙港污水处理厂完成提标改造,对减少污染物排放、改善水环境质量起到了充分的支持作用。

但项目由于工期紧、任务重,前期准备工作尚不够充分,造成后续施工过程变更签证较多,多个标段结算价超出合同价 10%以上; 且年度预算申请金额与实际进度不完全匹配; 建设单位管理费高于规定标准,超出概算批复金额 15.6%; 采用大面积交叉施工时未能加强对已完工程的保护,导致工程观感质量一般,部分新改建建筑物、构筑物存在一定程度老化、脏损现象; 目前运营流量控制仍然部分采用了手动调配控制,项目精细化管理有待完善。

### 三、主要经验及做法

**(一) 采用先进技术工艺,取得了较好的成效。**本项目边改造边运行,建设过程中采用多项先进工艺技术,如地下厂采用新

型绿色通风技术、智能照明系统、智能曝气系统，取得了较好的成效。

**（二）合理申请并规范使用地方专项债券资金，专项债券资金还款资金保障充足。**项目主管部门上海城投（集团）有限公司和项目单位 2020 年合理申请并规范使用地方专项债券资金 6 亿元，2020 年和 2021 年计提的用于还款的市级污水处理项目建设基金均超过预计计提资金，专项债券资金还款资金保障充足。

**（三）加强监督检查，有效促进污水处理厂出水水质长效达标并不断提升运营管理水平。**项目主管部门上海市水务局委派上海市排水管理事务中心等单位加强对污水处理厂的监督考核，有效促进出水水质长效达标和运营管理水平提高。

#### **四、主要问题**

**（一）实际预算支出金额与预算批复金额存在一些差异，预算动态调整工作有待进一步加强。**本项目为中央环保督察重点项目，为了保证工期如期完成，项目单位按照计划工期进度申报 2017 - 2020 年预算金额，实际预算支出金额与预算批复金额存在一些差异，预算动态调整工作有待进一步加强。

**（二）建设单位管理费高于规定标准，工程建设其它费用控制力度有待加强。**本项目目前尚未进行竣工决算审计，根据目前财务账表数据，建设单位管理费高于《关于印发〈基本建设项

目建设成本管理规定〉的通知》（财建〔2016〕504号）文件规定的标准金额，环评报告编制费、节能评估编制费等工程建设其它费用的实际结算价也高于概算批复金额，工程建设其它费用控制力度有待进一步加强。

**（三）前期工作不够充分，工程变更签证较多。**为完成中央环保督察任务，项目前期时间紧、任务重，前期工作尚不够充分，造成项目实际结算工程量较招标（合同）工程量存在一定差异，工程变更签证较多，项目多个标段结算价超出合同价10%以上。

**（四）部分标段尚未完成竣工结算审核，竣工结（决）算办理不够及时。**本项目C11、E4、E6、E11、E14、E16标段竣工结算审核未能及时完成，不符合《关于印发〈基本建设项目建设成本管理规定〉的通知》（财建〔2004〕369号）和《关于印发〈基本建设项目竣工财务决算管理办法〉的通知》（财建〔2016〕503号）规定，竣工结（决）算编制（审核）不够及时。

**（五）工程总体观感质量一般，项目精细化管理有待完善。**经现场踏勘发现，项目部分新改建建筑物、构筑物存在一定程度的老化、脏损现象，工程总体观感质量一般，项目精细化管理有待进一步完善。

**（六）设施设备维护略显不足，厂区总体环境有待改善。**项目所在白龙港污水处理厂局部设备锈蚀；部分绿化稀疏、枯萎；



局部地区环境卫生不够整洁，设施设备维护略显不足，厂区总体环境有待改善。

## 五、评价结论

运用评价组设计并经专家组论证的绩效评价指标体系及评分标准，项目绩效评价得分为 88.29 分，评价等级为“良”。

## 六、有关建议

**（一）完善预算明细表，及时做好预算动态调整工作。**建议在以后项目中，项目单位根据项目进度计划和合同价、合同付款节点等编制预算明细表，以此为基础申报年度预算金额，并进一步加强对项目实际进度的监控，及时做好预算动态调整工作。

**（二）建设单位管理费严格按标准支出，加强工程建设其他费用控制力度。**建议项目主管部门督促项目单位进一步梳理建设单位管理费支出的支出，以符合财政部《基本建设财务规则》管理要求。建议在以后项目中，项目主管部门督促项目单位严格按照标准和批复控制工程建设其它费用的支出，节约财政资金。

**（三）重视前期工作，减少变更签证，有效控制投资。**建议在以后项目中，项目主管部门和项目单位更进一步重视前期工作，督促设计单位深化和优化设计图纸，减少招标工程量与实际工程量的差异，减少工程变更签证，有效控制投资。

**（四）加快推进竣工结算审核，尽快完成竣工验收备案。**建议项目主管部门上海城投（集团）有限公司、项目单位、财务监理单位对本项目竣工结算争议问题尽快协调确定，加快推进竣工结（决）算审计工作，及时完成竣工验收备案工作，确保项目顺利结项。

**（五）注重建设细节，提高工程观感质量。**建议在以后项目中，项目主管部门督促项目单位建设时充分考虑项目特点，重视墙地面面层处理，同时加强质量管理，注重细节，进一步提高工程观感质量。

**（六）加强设施设备维护，改善厂区环境。**建议运营单位进一步加强厂区设施设备的维护，加强环境卫生管理，加强绿化养护，有效改善厂区环境质量。

# 白龙港污水处理厂提标改造工程项目绩效评价报告

为加强财政预算支出的管理工作，提高财政资金使用效益，合理配置公共资源，发挥公共资金的引导和促进作用，进而促进社会经济更好更快发展。根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）、中共上海市委、上海市人民政府关于我市全面实施预算绩效管理意见的实施意见（沪委发〔2019〕12号）、《上海市财政项目支出预算绩效管理办法（试行）》（沪财绩〔2020〕6号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）、《上海市地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（沪财绩〔2021〕27号）有关要求，上海大华工程造价咨询有限公司受上海市财政局监督检查局的委托对白龙港污水处理厂提标改造工程项目进行绩效评价。现已完成各项工作，绩效评价报告如下：

## 一、基本情况

### （一）项目概况

#### 1. 项目背景

白龙港污水处理厂位于浦东新区合庆镇东侧，属于上海长江口岸，2004年建成120万 $\text{m}^3/\text{d}$ 一级强化处理设施（主要用于处理雨季超量混合污水），2008年建成200万 $\text{m}^3/\text{d}$ 二级出水标准处理设施，2013年建成80万 $\text{m}^3/\text{d}$ 一级B出水标准处理设施，

总处理能力 280 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，是亚洲最大的污水处理厂，也是世界最大的污水处理厂之一，处理能力占上海城市污水处理能力的 1/3。日处理来自上海黄浦、静安、长宁、徐汇、普陀、闵行、浦东地区生活污水，服务对象约 960 万人口。

为落实长江中下游流域水污染防治“十二五”规划，促进污染减排，改善地区环境质量，2014 年 6 月 11 日，上海市发展和改革委员会以沪发改环资〔2014〕100 号文批复了白龙港污水处理厂提标改造工程项目建议书，批复项目提标改造完工后全厂污水处理出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 B 标准<sup>1</sup>。

2015 年 4 月 2 日，国务院印发《水污染防治行动计划》（以下简称“水十条”），要求新建城镇污水处理设施执行一级 A 排放标准。为落实国务院“水十条”要求，减少污染物排放，改善长江口水环境质量，促进经济环境可持续发展，《上海市环保局、市水务局、市农委关于本市贯彻落实国家“水十条”近期重点工作安排的请示》（沪环保自〔2015〕232 号）提出全市污水处理厂（除已开工建设一级 B 标准的改造项目继续实施外）均应按照国家新要求，升级改造至一级 A 标准，同时由上海市人民政府办公

---

<sup>1</sup> 基本控制项目的常规污染物标准值分为一级标准、二级标准、三级标准。一级标准分为 A 标准和 B 标准。以化学需氧量（COD）最高允许排放浓度（日均值）为例，二级标准为 100mg/L，一级 B 标准为 60mg/L，一级 A 标准为 50mg/L。

厅发布《上海市水污染防治行动计划项目清单》中要求白龙港污水处理厂提标改造工程于 2019 年完成，出水水质提标至一级 A 标准。因此，2016 年 12 月 29 日，上海市发展和改革委员会以沪发改投〔2016〕301 号文批复了白龙港污水处理厂提标改造工程可行性研究报告，批复项目提标改造标准升级为一级 A 标准；2017 年 1 月 26 日，上海市发展和改革委员会以沪发改投〔2017〕23 号文批复了项目可行性研究调整报告；2017 年 3 月 28 日，上海市住房和城乡建设管理委员会以沪建综规〔2017〕263 号文批复了项目初步设计和初步设计概算。后续上海市发展和改革委员会在 2017 年 10 月 20 日、2017 年 12 月 18 日、2018 年 6 月 29 日、2019 年 11 月 25 日分别以沪发改投〔2017〕276 号文、沪发改投〔2017〕324 号文、沪发改投〔2018〕132 号文、沪发改投〔2019〕217 号文四次调整工程概算批复，将征地动拆迁、供电外线、管线搬迁、新增除臭提标相关费用纳入工程概算总投资。

本项目法人单位为上海城投（集团）有限公司下属上海白龙港污水处理有限公司，主管部门是上海市水务局、上海城投（集团）有限公司。本工程位于现状白龙港污水处理厂及其周边地块，东临长江，西至随塘河，北至张家浜陆域为界，南侧目前为空地。本次工程新增用地  $69.36\text{hm}^2$ ，其中南侧用地  $27.12\text{hm}^2$ ，西南侧用地  $9.16\text{hm}^2$ ，西北侧用地  $25.36\text{hm}^2$ ，厂区现状用地内新增二期用地  $7.72\text{hm}^2$ 。项目 2017 年 3 月 31 日开工，于 2020 年 1 月 13

日通过上海市水务局工程通水达标核验，目前尚未完成竣工结（决）算审核，也尚未通过上海市水务局竣工验收备案。

本次绩效评价项目为白龙港污水处理厂提标改造工程项目，与本项目同步实施工程为白龙港污泥处理处置二期工程（目前该工程已投入使用），后续将建设白龙港污水处理厂扩建三期工程（新建规模为70万立方米/日的污水处理设施和112吨/日的污泥干化焚烧设施及相关配套设施）。



图 1-1 白龙港污水处理厂总平面图

## 2. 项目立项依据

（1）《水污染防治行动计划》

（2）《上海市环保局、市水务局、市农委关于本市贯彻落实国家“水十条”近期重点工作安排的请示》（沪环保自〔2015〕232号）

(3) 《上海市发展改革委关于白龙港污水处理厂提标改造工程项目建议书的批复》（沪发改环资〔2014〕100号）

(4) 《市发展改革委关于白龙港污水处理厂提标改造工程可行性研究报告的批复》（沪发改投〔2016〕301号）

(5) 《市发展改革委关于白龙港污水处理厂提标改造工程可行性研究调整报告的批复》（沪发改投〔2017〕23号）

(6) 《上海市住房和城乡建设管理委员会关于白龙港污水处理厂提标改造工程初步设计的批复》（沪建综规〔2017〕263号）

(7) 《上海市发展和改革委员会关于白龙港污水处理厂提标改造工程概算调整的批复》（沪发改投〔2017〕276号）

(8) 《上海市发展改革委关于白龙港污水处理厂提标改造工程概算调整（第二次）的批复》（沪发改投〔2017〕324号）

(9) 《上海市发展改革委关于白龙港污水处理厂提标改造工程概算调整（第三次）的批复》（沪发改投〔2018〕132号）

(10) 《上海市发展改革委关于白龙港污水处理厂提标改造工程概算调整（第四次）的批复》（沪发改投〔2019〕217号）

### **3. 项目实施内容**

#### **(1) 批复建设规模和内容**

2017年3月28日，《上海市住房和城乡建设管理委员会关于白龙港污水处理厂提标改造工程初步设计的批复》（沪建综规

〔2017〕263号)文件批复项目新增用地  $69.36\text{hm}^2$ ，新增总建筑面积  $42687.09\text{m}^2$  (其中地上建筑面积  $28920.16\text{m}^2$ ，地下建筑面积  $13766.93\text{m}^2$ )，包括辅助生产建筑面积为  $1409.43\text{m}^2$  (备品备件库  $807.47\text{m}^2$ 、油品仓库  $417.90\text{m}^2$ 、仪表间4座共  $184.06\text{m}^2$ )，生产管理与生活设施建筑面积  $1586.80\text{m}^2$  (安全运行保障用房)，其余均为生产建筑。批复工程建设内容：

1) 新增建(构)筑物，包括规模为  $120\text{万 m}^3/\text{d}$  的生物处理设施及配套设施(其中  $50\text{万 m}^3/\text{d}$  为全地下)、规模为  $280\text{万 m}^3/\text{d}$  的深度处理设施及配套设施、生物除臭设施、污泥液除磷池、初沉污泥杂质分离间(含自控间)、再生水制备间及清水池、蓄水池、配套附属建筑、总体配套设施等。

2) 改造现有建(构)筑物，包括已建生物反应沉淀池、2#出口泵房，扩建二期调配井、细格栅平流沉砂池，升级改造连通闸门井、交汇井、混合紫外线消毒池、厂区箱涵、雨水泵房、配水渠、一级强化高效沉淀池等。

3) 水系补偿：按“拆一还一”原则，在西北块用地西北角新开挖纵一河及横一河，水域面积  $14979.4\text{m}^2$ 。

4) 白龙港海塘达标：按200年一遇标准对大堤进行提标改造，包括防浪墙拆除及恢复、海堤加固改造，堤顶道路加固、排水沟拆除重建、绿化恢复等，达标堤线总长度为  $268\text{m}$ 。

5) 除臭提标建设：改造现状污水区总配水井等31套除臭装置；新增14套除臭系统，总处理能力  $177500\text{立方米/小时}$ ；增



加废液处理设施、除臭用水增压系统和过滤系统；办公区域设置新风系统；19套提标改造工程新建除臭装置内部增加化学模块；新建3套处理规模2500立方米/天的除臭用水处理装置；配套实施电气及仪表自控、在线监测、设备土建基础等。

项目建设完成后，各项设施均正常投入使用。

## **(2) 项目具体平面布置和工艺流程**

项目采用减量达标的方式，将现有6座生物反应池处理规模减量至160万 $\text{m}^3/\text{d}$ ，并新建120万 $\text{m}^3/\text{d}$ 的生物处理设施及280万 $\text{m}^3/\text{d}$ 的深度处理设施，项目新增用地总面积69.36 $\text{hm}^2$ ，共分4块，其中：

1) 西北地块(25.36 $\text{hm}^2$ )布置50万 $\text{m}^3/\text{d}$ 一级A全流程地下污水处理厂，其中：预处理采用“粗细格栅除污机+曝气沉砂池+初沉池”，深度处理采用“高效沉砂池+表面拦截过滤”工艺；消毒采用“紫外线+次氯酸钠”联合消毒方式，除臭采用组合工艺。

2) 西南地块(9.16 $\text{hm}^2$ )布置20万 $\text{m}^3/\text{d}$ 的生物处理设施；生物处理采用多模式AAO+平流沉淀池。

3) 南部地块(27.12 $\text{hm}^2$ )布置50万 $\text{m}^3/\text{d}$ 的生物处理设施和180万 $\text{m}^3/\text{d}$ 的深度处理设施；生物处理采用多模式AAO+平流沉淀池；深度处理采用“高效沉砂池+砂滤”，消毒采用“紫外线+次氯酸钠”联合消毒方式，除臭采用组合工艺。

4) 50万 $\text{m}^3/\text{d}$ 深度处理设施设置在厂区现状用地内，其中新

增设施二期用地 7.72hm<sup>2</sup>，利用污泥填埋场布置远期扩建的处理设施。

项目批复单体构筑物规模和建筑物面积情况如表 1-1 所示：

**表 1-1 项目建筑面积一览表**

序号	单体名称	批复建设规模	备注
一	西北 A 地块	处理能力 50 万 m <sup>3</sup> /d 生物处理+深度处理	
(一)	新建构筑物	947623m <sup>3</sup>	
1	粗细格栅及曝气沉砂池（西北）	9692m <sup>3</sup>	
2	初沉池（西北）	67240m <sup>3</sup>	
3	生物反应池（地下）	545560m <sup>3</sup>	
4	二沉池（地下）	202610m <sup>3</sup>	
5	高效沉淀池	95134m <sup>3</sup>	
6	过滤、紫外线消毒池	19284m <sup>3</sup>	
7	出发大厅	7300m <sup>3</sup>	
8	闸门井	803m <sup>3</sup>	
(二)	建筑物	5511m <sup>2</sup>	
1	鼓风机房（地下）	2948m <sup>2</sup>	
2	加药间	1324m <sup>2</sup>	
3	出入口及风井地面建筑	1000m <sup>2</sup>	
4	29#变配电间	211m <sup>2</sup>	
5	进水仪表间	28m <sup>2</sup>	

序号	单体名称	批复建设规模	备注
(三)	道路绿化	243600m <sup>2</sup>	
1	新建绿化面积	239200m <sup>2</sup>	
2	新建道路和人行道面积	4400m <sup>2</sup>	
(四)	其它		
1	总进水管	110m	
2	进出通道	1802m	
3	箱涵	1230m	
4	新开河道	14979.4m <sup>2</sup>	
二	西南地块 B、南部地块 C、 厂内地块 D	70 万 m <sup>3</sup> /d 生物处理+ 230 万 m <sup>3</sup> /d 深度处理	
(一)	西南地块 B	20 万 m <sup>3</sup> /d 生物处理	
1	构筑物	245569m <sup>3</sup>	
1.1	蓄水池	2927m <sup>3</sup>	
1.2	生物反应池（西南）	180320m <sup>3</sup>	
1.3	二沉池（西南）	62322m <sup>3</sup>	
2	建筑物	12205m <sup>2</sup>	
2.1	鼓风机房及 6KV 变电所	2245m <sup>2</sup>	
2.2	除臭设施	9960m <sup>2</sup>	
(二)	南部地块 C	50 万 m <sup>3</sup> /d 生物处理 +180 万 m <sup>3</sup> /d 深度处理	
1	构筑物	1087469m <sup>3</sup>	

序号	单体名称	批复建设规模	备注
1.1	生物反应沉淀池（南）	520076m <sup>3</sup>	
1.2	二沉池（南）	164446m <sup>3</sup>	
1.3	中间提升泵房及高效沉淀池	229492m <sup>3</sup>	
1.4	气水反冲滤池（南）	139824m <sup>3</sup>	
1.5	反冲洗废液池调蓄池（南）	7774m <sup>3</sup>	
1.6	反冲洗废液池（南）	7993m <sup>3</sup>	
1.7	配水井	6096m <sup>3</sup>	
1.8	1#切换井（南）2座	2528m <sup>3</sup>	
1.9	2#切换井（南）	1758m <sup>3</sup>	
1.10	3#切换井（南）	1936m <sup>3</sup>	
1.11	再生水制备间（南）	2806m <sup>3</sup>	
1.12	其它构筑物	2740m <sup>3</sup>	
2	建筑物	20381m <sup>2</sup>	
2.1	中间提升泵房	1825m <sup>2</sup>	
2.2	备品备件库（南）	807m <sup>2</sup>	
2.3	加氯加药间（南）	891m <sup>2</sup>	
2.4	再生水制备间建筑	1298m <sup>2</sup>	
2.5	气水反冲滤池（南）建筑	9907m <sup>2</sup>	
2.6	变配电站	2780m <sup>2</sup>	
2.7	配电间	2717m <sup>2</sup>	
2.8	1#2#出水仪表间	156m <sup>2</sup>	

序号	单体名称	批复建设规模	备注
(三)	厂内地块 D	处理能力 50 万 $\text{m}^3/\text{d}$ 深度处理	
1	构筑物	$72710\text{m}^3$	
1.1	紫外消毒池（厂内）	$6062\text{m}^3$	
1.2	中间提升泵房及高效沉淀池（厂内）	$39588\text{m}^3$	
1.3	过滤设施及紫外线消毒池（厂内）	$5003\text{m}^3$	
1.4	过滤设施（厂内）	$4169\text{m}^3$	
1.5	除磷池（厂内）	$14327\text{m}^3$	
1.6	1#闸门井（厂内）	$1672\text{m}^3$	
1.7	2#闸门井（厂内）	$1889\text{m}^3$	
2	建筑物	$4590\text{m}^2$	
2.1	加氯加药间（厂内）	$645\text{m}^2$	
2.2	安全运行保障用房（厂内）	$1587\text{m}^2$	
2.3	油品仓库（厂内）	$418\text{m}^2$	
2.4	初沉污泥杂质分离间	$827\text{m}^2$	
2.5	中间提升泵房	$576\text{m}^2$	
2.6	过滤设施及紫外线消毒池建筑物等其他建筑物	$537\text{m}^2$	
(四)	厂内改造 G	—	
(五)	新建道路和绿化	$268996\text{m}^2$	
1	新建道路	$44196\text{m}^2$	

序号	单体名称	批复建设规模	备注
2	新建绿化	224800m <sup>2</sup>	
(六)	其它		
1	箱涵	5135m	
2	海塘达标	268m	
合计			
1	构筑物	2353371m <sup>3</sup>	
2	建筑物	42687m <sup>2</sup>	
3	新建改建道路面积	48596m <sup>2</sup>	
4	新建绿化面积	464000m <sup>2</sup>	
5	箱涵	6365m	
6	新开河道	14979.4m <sup>2</sup>	
7	海塘达标	268m	

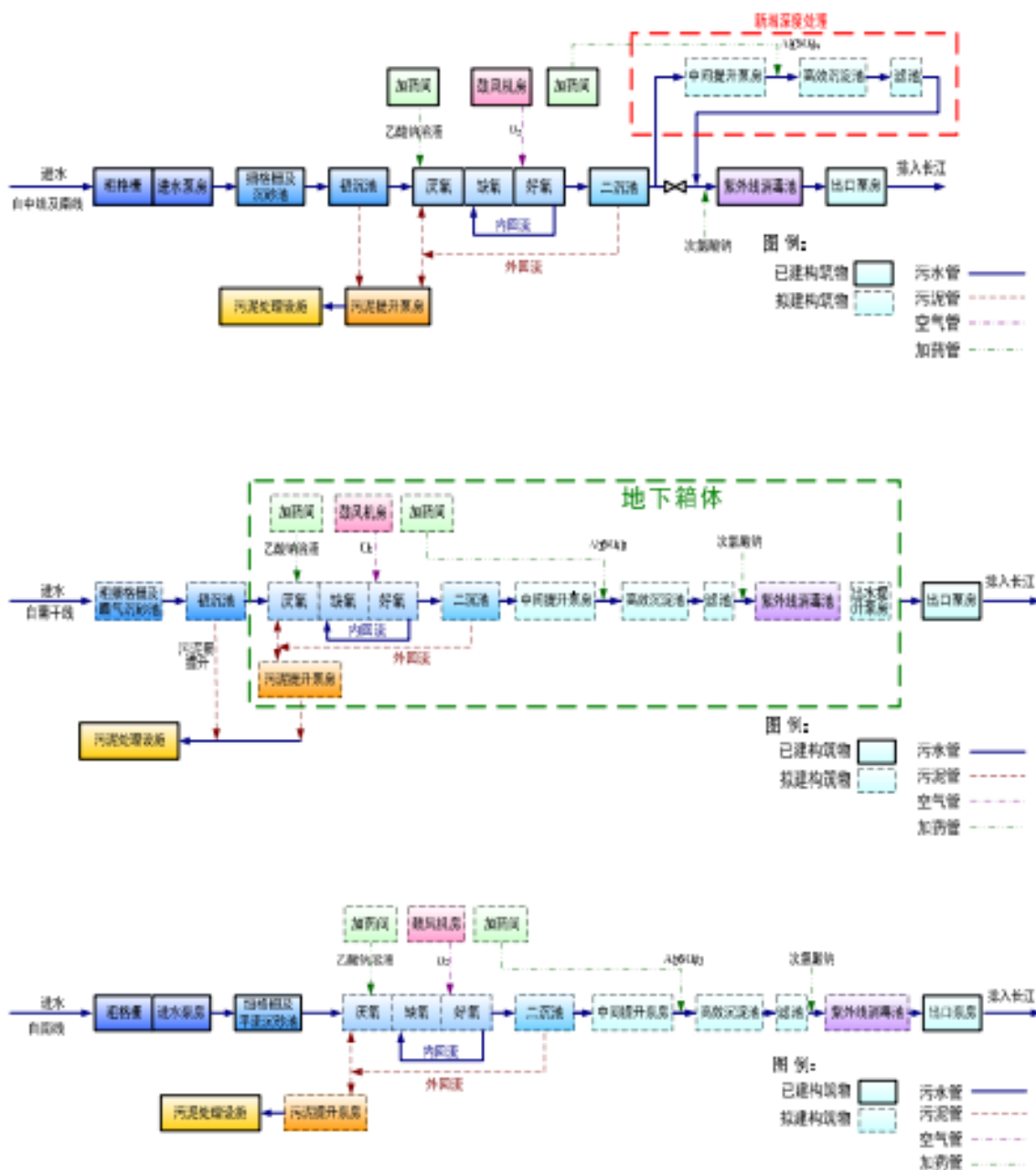


图 1-2 工艺流程图

#### 4. 项目预算及资金来源

##### (1) 项目概算批复投资及资金支付

《上海市发展改革委关于白龙港污水处理厂提标改造工程概算调整（第四次）的批复》（沪发改投〔2019〕217号）文件批复项目工程概算总投资调整为 885,542.52 万元。其中，工程费用 724,198.91 万元、工程建设其他费用 76,050.61 万元、预备费 38,735.00 万元、前期工程费 46,558.00 万元。所需建设资金由市级建设财力安排。

本项目概算批复总投资 885,542.52 万元，尚未完成竣工决算审计，根据财务监理提供的白龙港污水处理厂提标改造工程竣工财务决算编制初稿，预计项目完成总投资 837,887.20 万元，概算总投资减少 47,655.32 万元，具体情况详见下表 1-2 所示：

表 1-2 工程概算执行情况对比表

单位：万元

序号	费用名称	概算	预计决算	增加(+)减少(-)金额	增加(+)减少(-)比率
一	建安工程费	724,198.91	718,441.76	-5,757.15	-0.79%
二	工程建设其他费	76,050.61	71,175.94	-4,874.67	-6.41%
1	建设单位管理费	3,880.42	4,588.60	708.18	
2	场地准备费及临时设施费	7,030.43	3,397.84	-3,632.59	
3	建设项目前期工作咨询费	427.53	2,345.02	1,917.49	
4	勘察费	3,983.09	2,480.35	-1,502.74	
5	设计费	20,278.93	20,278.93	-	
6	工程监理费	7,988.36	6,941.31	-1,047.05	
6.1	施工监理	6,692.58	6,030.58	-662.00	
6.2	财务监理	1,295.78	910.73	-385.05	
7	第三方监测费	2,206.44	3,552.37	1,345.93	
8	招投标代理服务费	418.36	418.36	-	
9	清单编制费	1,311.18	742.87	-568.31	



序号	费用名称	概算	预计决算	增加(+)减少(-) 金额	增加(+)减少(-) 比率
10	联合试运转费	2,283.44	1,077.96	-1,205.48	
11	多回路供电容量费	693.00	385.00	-308.00	
12	供电外线配套费	25,549.43	25,223.99	-325.44	
13	存款利息收入及手续费	-	-256.66	-256.66	
三	<b>预备费</b>	<b>38,735.00</b>		<b>-38,735.00</b>	<b>-100%</b>
四	<b>前期费</b>	<b>46,558.00</b>	<b>48,269.50</b>	<b>1,711.50</b>	<b>3.68%</b>
1	军事设施补偿费	1,215.00	1,215.00	-	-
2	施工借地费	752.00	-	-752.00	
3	征地动拆迁费	41,719.00	44,211.29	2,492.29	
4	管线搬迁费(征地范围内)	2,872.00	2,843.21	-28.79	
<b>合计</b>		<b>885,542.52</b>	<b>837,887.20</b>	<b>-47,655.32</b>	<b>-5.38%</b>

具体概算执行情况说明如下：

### 1) 建安工程费用

建安工程概算批复投资 724,198.91 万元，完成投资（预计）718,441.76 万元，较概算减少 5,757.15 万元，减少比率 0.79%。

具体增减原因分析：本项目土方费用总价包干，地下箱体基坑围护工程开工前，各方对现场土方进行了反复勘测，施工方对土方实施方案进行了多次优化，较概算减少投资约 5,800 万元；本项目通过市场竞争，施工中标价低于最高投标限价，减少投资约 10,000 万元。因本项目在白龙港原厂区内施工，厂区内原有不明老管线、原施工留下的地下不明障碍物等搬迁清除，引起费用增加约 12,000 万元。

### 2) 工程建设其他费用

工程建设其他费用批复概算 76,050.61 万元，完成投资（预计） 71,175.94 万元，减少 4,874.67 万元，减少比率 6.41%。增加或减少较多的有：

①场地准备及临时设施费概算 7,030.43 万元，实际发生 3,397.84 万元，由于项目所有施工场地均处于白龙港厂区内，且进场道路采取了包干方式，较概算减少投资 3,632.59 万元。

②建设项目前期工作咨询费概算 427.53 万元，项目实施过程中发生了概算未批复但必须发生的前期工作费用，内容包含有权属调查及放样、专项规划、地质灾害危险评估、安全、职业病危害预评价、施工图设计文件审查、各类专项论证等，实际支出 2,345.02 万元，较概算增加 1,917.49 万元。

③第三方监测费批复概算 2,206.44 万元，由于本项目处于在运营生产的厂区内改造，施工的工作基坑深且大，实施范围周边的构筑物、厂内地下管道错综复杂，较一般项目的施工场地工况复杂。在实施过程中，设计单位根据工程实际情况的需要，为确保现场施工安全等，增设了较多部位（基坑或构筑物）的监测点位等工作，引起费用增加，较概算增加投资约 1350.00 万元。

### **3) 预备费**

预备费概算 38,735.00 万元，实际未动用。

### **4) 前期费**

前期费概算 46,558.00 万元，实际完成投资 48,269.50 万元，增加 1,711.50 万元，增加率 3.68%。

## (2) 项目年度预算批复与执行情况

项目分年度安排预算，截至 2022 年 2 月 28 日，本项目财政计划下达资金累计 802,000 万元（其中：市级建设财力安排 74.20 亿元，2020 年地方政府专项债券筹措 6.0 亿元，共计 80.20 亿元），上海城投（集团）有限公司拨付项目公司资金累计 802,000.00 万元，项目建设期间 2017-2022 年分年度建设资金预算安排和预算执行情况如下表 1-3 所示：

**表 1-3 2017 年-2022 年预算执行情况表**

序号	年份	市财政预算 批复 金额(万元)	市财政拨付至上 海城投预算金额 (万元)	上海城投集团 拨付至基建专 户金额(万元)	基建专户实际 支付金额(万 元)
1	2017	129,000	129,000	129,000	121,256
2	2018	350,000	350,000	323,327	287,951
3	2019	263,000	263,000	184,500	213,110
4	2020	60,000	60,000	83,500	97,125
5	2021			81,673	76,938
6	2022				325
合计		802,000	802,000	802,000	796,705

## (3) 项目合同签订与执行情况

项目主要在公开招标方式基础上签订合同，累计签订合同 96 份，累计签订合同金额 779,753.13 万元，截至 2022 年 2 月 28 日，累计合同支付金额 792,349.17 万元（部分合同实际结算价超过合同签订价），另有非合同累计支付 4,355.68 万元，合计资金支付金额 796,704.85 万元。

具体概算执行与合同支付情况表详见附件 3:招标情况与合同支付情况表。

## **5. 项目的组织与管理**

### **(1) 项目组织架构**

#### **1) 立项审批部门：上海市发展和改革委员会**

负责市级建设财力项目的立项审批，在项目前期工作过程中，项目总投资发生变化时报市发展改革委按程序审批，办理相应调整手续。市发展改革委根据专项规划、专项发展建设规划和市政府确定的重点工作，会同市有关部门研究提出市级建设财力年度投资计划的安排建议，商市财政局后上报市政府审批。市发展改革委根据市政府批准的市级建设财力年度计划安排建议，结合项目进度，分期下达项目年度投资计划。

#### **2) 财政部门：上海市财政局**

会同市发展改革委及市有关部门研究提出市级建设财力年度投资计划的安排建议，上报市政府审批。市财政局根据“按预算、按项目年度投资计划、按进度、按合同”原则及国库集中支付有关规定，拨付资金。同时与项目主管部门共同委托财务监理单位对项目进行资金监控、财务管理、投资控制服务。

#### **3) 项目主管部门：上海市水务局、上海城投（集团）有限公司**

上海市水务局是本项目的行业主管部门，对项目建设和运行进行指导、监督与管理，组织开展通水核验和竣工验收工作。在建设阶段，由市水务局下属的市水务安全监督站对工程质量、安全文明进行全程监督管理；运行阶段，主要由市水务局下属的市

排水管理事务中心对运行情况包括出水水质、废气排放等进行监督管理；市财政局、市水务局建设阶段共同委派财务监理单位进行资金监控、财务管理、投资控制服务。

上海城投（集团）有限公司是本项目的行政主管部门，对建设法人的人事、财务等进行全面管理。

**4）建设单位：上海白龙港污水处理有限公司（以下简称“项目单位”）**

上海白龙港污水处理有限公司是上海城投（集团）有限公司下属子公司，是本项目的建设法人单位，对整个项目建设进行总体把控。

**5）招标代理单位：上海上投招标有限公司**

参照招标代理单位与项目单位签订的《招标代理合同》开展本项目的勘察、设计、施工、专业分包等招标代理工作。

**6）设计单位：上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司**

参照主体设计单位与项目单位签订的《设计合同》，并按设计规范要求提供设计方案、文件图纸以及初步设计概算，对施工过程中的各项变更出具设计变更文件，按要求进行限额设计。

**7）勘察单位：江苏省地质工程勘察院、上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司**

参照勘察单位与项目单位签订的《勘察合同》开展地质详勘工作，提供勘察报告。

**8) 施工承包单位：**上海城建市政工程（集团）有限公司、上海建工二建（集团）有限公司、上海建工四建（集团）有限公司、上海建工七建（集团）有限公司、上海市基础工程集团有限公司、江苏苏美达集团有限公司、北京市市政工程设计总院有限公司、上海环保工程成套有限公司、江苏新浪环保有限公司、成都市信高工业设备安装有限责任公司、上海隧道工程有限公司、国网上海电力设计有限公司、上海市安装工程集团有限公司、上海公路桥梁（集团）有限公司、上海电力建设有限责任公司、上海市机械设备成套（集团）有限公司等。

参照施工承包单位与项目单位签订的《施工合同》，负责项目施工任务，严格按照设计图纸的要求施工，配合监理及监督人员把好工程项目质量关，确保工程按期完成。

**9) 施工监理单位：**上海宏波工程咨询管理有限公司、上海市合流工程监理有限公司、上海上咨工程咨询有限公司等。

参照施工监理单位与项目单位签订的《施工监理合同》，负责项目各自标段的质量管理、工期管理、安全管理，参与投资监理，对建设工程实行旁站监理，保证项目安全、质量和进度按施工合同实施。

**10) 财务监理单位：**上海明方复兴工程造价咨询有限公司

财务监理单位受市财政局、市水务局委托，参照《上海市市级建设财力项目财务监督管理办法》（沪府办发〔2015〕19号）文监理工作要求提供资金监控、财务管理、投资控制服务。

## **（2）项目实施管理过程**

### **1）立项阶段**

本项目属于审批制政府投资建设项目，2014年6月11日上海市发展和改革委员会以《关于白龙港污水处理厂提标改造工程项目建议书的批复》（沪发改环资〔2014〕100号）批准立项，提标改造后设计出水水质达到一级B标准，批复建设规模及工程总投资暂按283,426万元控制。所需建设资金由市级建设财力按30%安排资本金，其余由项目法人通过银行贷款筹措，银行贷款还本付息通过排水费平衡。

根据《上海市污水处理费征收使用管理实施办法》（沪财预〔2016〕25号）有关规定，上海市污水处理费实行“收支两条线”管理，纳入政府性基金预算，收费收入由市水行政主管部门全额缴入地方国库。同时为落实国务院“水十条”要求，减少污染物排放，改善长江口水环境质量，白龙港污水处理厂提标改造后设计出水水质需达到一级A标准，以完成中央环保督察任务，促进上海市节能减排目标实现。

在此背景下，2017年1月26日上海市发展和改革委员会以《关于白龙港污水处理厂提标改造工程可行性研究调整报告的

批复》（沪发改投〔2017〕23号）批复工程投资估算为 786,764 万元，其中建设工程费 693,718 万元，其他建设费用 52,210 万元，预备费 37,262 万元，前期工程费 3,574 万元。所需建设资金由市级建设财力安排。征地动拆迁、供电外线、部队补偿等费用待确定后纳入项目总投资。

2017 年 3 月 28 日上海市住房和城乡建设管理委员会以《关于白龙港污水处理厂提标改造工程初步设计的批复》（沪建综规〔2017〕263 号）批复工程概算总投资 777,427 万元，其中建安工程费 689,940 万元，其他费 48,593 万元，预备费 36,927 万元，前期工程费 1,967 万元。所需资金由市级建设财力安排。征地动拆迁、供电外线待确定后纳入项目总投资。

本项目第一次概算调整于 2017 年 10 月 20 日上海市发展和改革委员会以《关于白龙港污水处理厂提标改造工程概算调整的批复》（沪发改投〔2017〕276 号）批复，调整建设规模及工程概算总投资为 805,551 万元。增加前期工程费“国有土地、耕地开垦费、耕地占用税合计 28,124 万元”。

本项目第二次概算调整于 2017 年 12 月 19 日上海市发展和改革委员会以《关于白龙港污水处理厂提标改造工程概算调整（第二次）的批复》（沪发改投〔2017〕324 号）批复，调整建设规模及工程概算总投资为 819,146 万元。增加前期工程费“土地征地补偿费、被征地人员社会保险费合计 13,595 万元”。



本项目第三次概算调整于 2018 年 6 月 29 日上海市发展和改革委员会以《关于白龙港污水处理厂提标改造工程概算调整（第三次）的批复》（沪发改投〔2018〕132 号）批复，调整建设规模及工程概算总投资为 847,567 万元。增加供电外线配套费 25,549 万元（其中电力工程 15,651 万元），增加管线搬迁费 2,872 万元。所需建设资金由市级建设财力安排。

本项目第四次概算调整于 2019 年 11 月 25 日上海市发展和改革委员会以《关于白龙港污水处理厂提标改造工程概算调整（第四次）的批复》（沪发改投〔2019〕217 号）批复，调整建设规模及工程概算总投资为 885,543 万元，其中工程费 724,199 万元，工程建设其他费 76,051 万元，预备费 38,735 万元，前期工程费 46,558 万元。所需建设资金由市级财力安排。

项目初步设计批复投资变化表详见表 1-4；各项批复内容详见附件 2。

**表 1-4 项目初步设计批复投资变化表**

单位：万元

序号	批复简称	批复时间	批复总投资	批复建安投资	批复工程建设其他费用	批复预备费用	批复前期费用	备注
1	初设	2017.3.28	777,427	689,940	48,593	36,927	1967	
2	概算调整	2017.10.20	805,551	689,940	48,593	36,927	30091	概算调整较原概算主要

序号	批复简称	批复时间	批复总投资	批复建安投资	批复工程建设其他费用	批复预备费用	批复前期费用	备注
								增加前期工程费“国有土地、耕地开垦费、耕地占用税”合计 28,124 万元。
3	概算调整(二)	2017.12.18	819,146	689,940	48,593	36,927	43686	第二次概算调整较第一次调整主要增加前期工程费“土地征地补偿费、被征地人员社会保险费”合计 13,595 万元。
4	概算调整(三)	2018.6.29	847,567	689,940	74142	36,927	46558	第三次概算调整较第二次调整主要增加供电外线配套费(工程建设其他费用 25549 万元以及管线搬迁费 2872 万元(前期费用))。
5	概算调整(四)	2019.11.25	885,543	724,199	76,051	38,735	46558	第四次概算调整较第三次调整主要增加厂区现

序号	批复简称	批复时间	批复总投资	批复建安投资	批复工程建设其他费用	批复预备费用	批复前期费用	备注
								状除臭设施和污水厂提标改造新建除臭设施的提标改造,增加工程费用 34259 万元,工程建设其它费用 1826 万元。

## 2) 报建和招投标阶段

在上海市水务局、上海城投（集团）有限公司的领导下，由项目单位作为建设法人组织开展报建和招投标工作，委托招标代理单位开展各项招标，建设单位和代建单位、招标代理单位按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》开展各项报建和招标工作，通过公开招标确定勘察、设计、施工单位、工程监理等单位并按规定进行了报建，同时由市财政局、上海城投（集团）有限公司共同委派财务监理单位对项目进行资金监控、投资控制与财务管理。本项目累计开展了 64 项公开招投标工作，其中：

①本项目建安工程公开招投标工作主要委托上海上投招标代理有限公司代理招标，项目共分 29 个标段进行工程施工和设备采

购安装，各项招标采购工作均已完成，其中：提标改造工程建筑工程 11 个标段，设备安装工程 14 个标段；新增的除臭提标工程建筑工程 1 个标段施工，设备安装工程 3 个标段。

②工程建设其他费用公开招投标工作累计完成 35 项，包括勘察、设计、施工监理、财务监理、施工图设计审查、质量检测、环境影响评价、职业病危害预评价等。

项目各项招投标及合同情况一览表详见附件 3：招标情况与合同支付情况表。

### **3) 实施阶段**

本项目 2017 年 3 月 31 日开工，于 2020 年 1 月 13 日通过市水务局工程通水达标核验。

本项目实施分为 29 个标段进行施工和设备采购安装，参建单位较多，施工总包、工程监理等单位互相协作与监督，开展质量管理、工期管理、资源管理、投资管理、安全文明管理、合同管理、变更签证管理等各项工作。

项目各标段划分与开竣工情况表详见附件 4。

### **4) 竣工阶段**

项目 2018 年底完成土建工程，2019 年 6 月 19 日各地块分别开始进行系统工艺调试，2019 年 12 月 11 日完成所有标段通水阶段验收，并于当月开展了第三方水质监测，且均已通过安质监部门的工程通水阶段质量安全监督检查。市水务局会同市生态环境局组织相关部门及单位，于 2020 年 1 月 13 日对白龙港污水

处理厂提标改造工程项目的主要建设内容、通水情况及试运行情况进行了现场核验。目前各项合同完工验收工作已完成，正在进行竣工结（决）算审核。

### 5) 运行阶段

项目竣工投入使用后由项目单位负责运行管理。项目建成后白龙港污水处理厂设计日处理规模仍为 280 万  $\text{m}^3/\text{天}$ 。白龙港污水处理厂均配备进水仪表间和出水仪表间，通过污染源自动检测设备实时监测进水量、进水化学需氧量（COD）浓度、进水氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）浓度、进水 PH 值以及出水量、出水化学需氧量（COD）浓度、出水氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）浓度、出水 PH 值、出水总磷（TP）浓度、出水总氮（TN）浓度，并将数据上传至浦东新区环保局、上海市环保局和国家环保局平台，上海市环保局每个季度会对这些污染源自动检测设备进行定期检测，以保证其能正常工作，保证各项数据质量。

根据各项检测数据，提标改造后，白龙港污水处理厂出水水质由原执行的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准及一级 B 标准提升为均执行一级 A 标准，且 2020 年-2021 年实际出水水质远优于一级 A 标准，2020 年和 2021 年污水处理量均超过 10 亿立方米，2021 年 COD<sub>Cr</sub> 削减量 31 万吨以上，约占上海市减排量的 1/3，为上海市水体污染物减排做出贡献；项目提标改造完成后有效改善了地区水环境，对上海市的经

济和社会发展具有积极意义，作为长江大保护的最后一道防线，很大程度上改善长江口生态环境，实现环境和社会双赢。

白龙港污水处理厂 2020-2021 年年均处理水量情况详见表 1-5；2020-2021 年各年度平均主要出水水质及废气排放指标详见表 1-6；2020-2021 年主要废气排放指标相见表 1-7。

表 1-5 2020-2021 年处理水量情况表

序号	年份	全厂年均处理水量 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )	全厂年累计处理数量 (亿 $\text{m}^3$ )
1	2020 年	2857242	10.43
2	2021 年	2919478	10.66

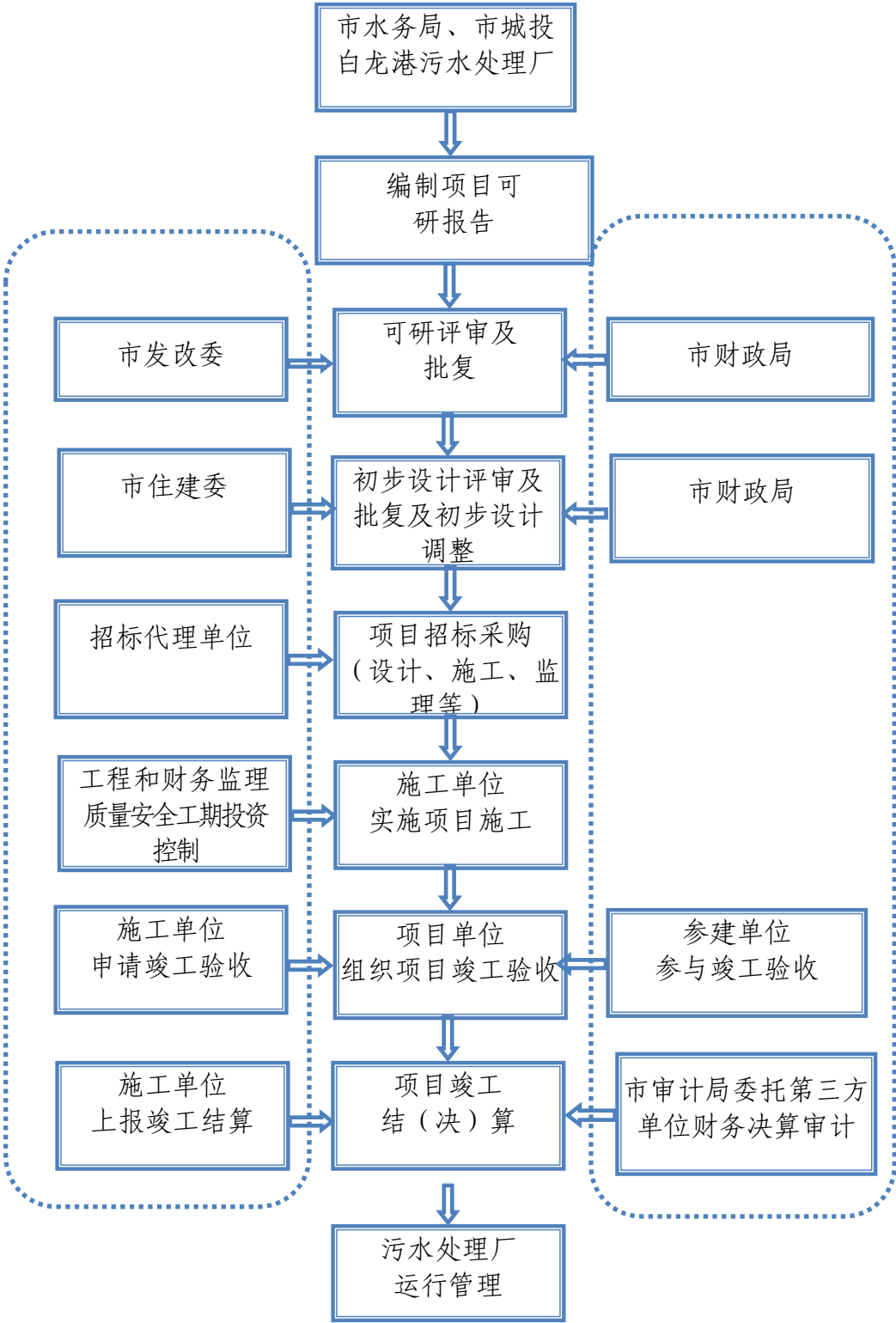
表 1-6 2020-2021 年进出水水质指标表

序号	年份/ 项目名称	2020 年平 均进水水 质 ( $\text{mg/L}$ )	2021 年平 均年进水 水质 ( $\text{mg/L}$ )	2020 年平 均出水水 质 ( $\text{mg/L}$ )	2021 年 平均出 水水质 ( $\text{mg/L}$ )	2020 年 削减率	2021 年 削减率	一级 A 标准 ( $\text{mg/L}$ )
1	CODcr	270	310.84	18.7	18.1	93.30%	94.18%	50
2	BOD <sub>5</sub>	119	138	5.27	5.3	95.55%	96.16%	10
3	SS	117	146	6	4.7	95.98%	96.78%	10
4	NH <sub>3</sub> -N	21.9	25.11	0.212	0.76	96.53%	96.97%	5
5	TN	26.2	28.34	8.25	9.20	64.89%	67.54%	15
6	TP	3.04	3.927	0.156	0.11	96.38%	97.20%	0.5

表 1-7 2020-2021 年废气排放指标

年份	氨 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	硫化氢 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	臭气浓度 (无量纲)	甲烷 (%)
2020	0.097	未检出	<10	0.000263
2021	0.061	未检出	<10	0.000285

废气排放标准	1.0	0.03	10	0.5
--------	-----	------	----	-----



**图 1-3 项目实施管理过程流程图**

### **(3) 预算申请与资金拨付流程**

#### **1) 预算申请与批复流程**

每年第三季度，项目（法人）单位向市发展改革委报送下一年度续建项目、新开项目市级建设财力资金需求。市发展改革委根据专项规划、专项发展建设规划和市政府确定的重点工作，会同市有关部门研究提出市级建设财力年度投资计划的安排建议，商市财政局后上报市政府审批。市发展改革委根据市政府批准的市级建设财力年度计划安排建议，结合项目进度，分期下达项目年度投资计划。

项目（法人）单位按照程序并根据下达的项目年度投资计划、工程建设进度，向市财政局申领资金。市财政局根据“按预算、按项目年度投资计划、按进度、按合同”原则及国库集中支付有关规定，拨付资金至市上海城投（集团）有限公司，由上海城投（集团）有限公司拨付资金至项目基建专户。

预算申请批复流程图详见图 1-4:



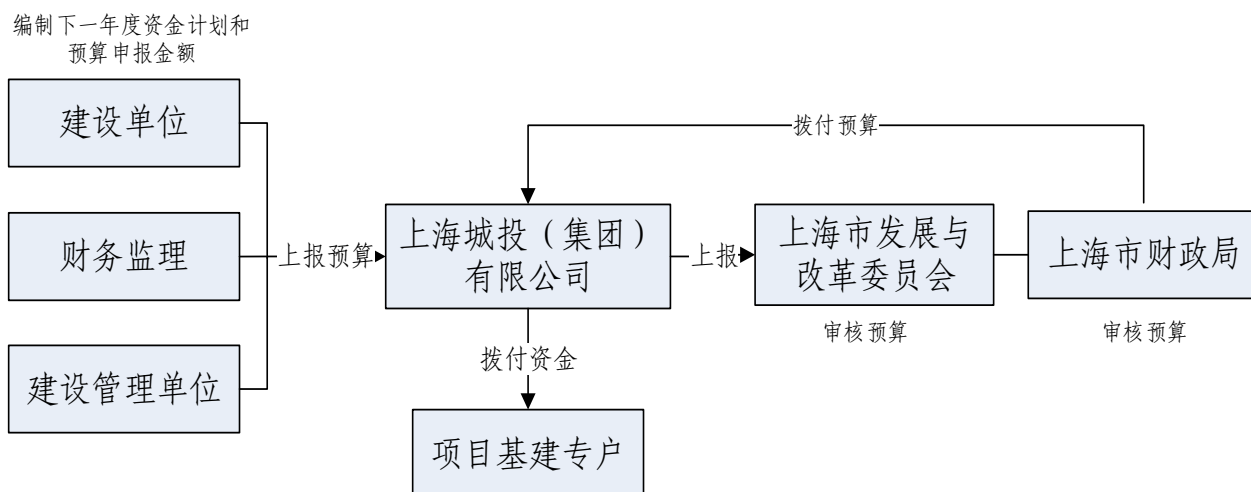


图 1-4 预算申请批复流程图

## 2) 资金拨付流程

本项目设置基建专户，具体资金拨付流程：①请款单位（施工单位、各服务单位）提交用款申请；②经工程监理单位、财务监理单位审核；③再由建设单位审核后付款。

资金拨付流程图详见图 1-5:

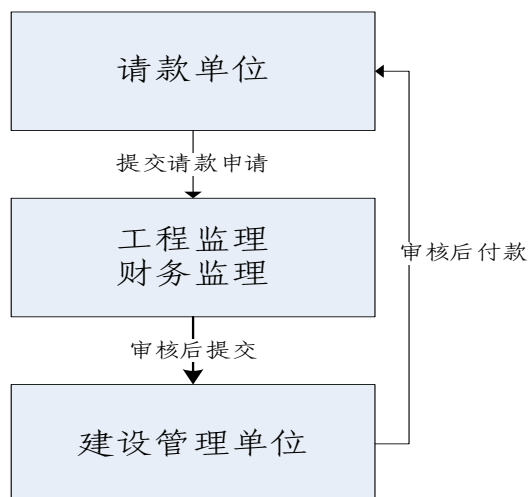


图 1-5 资金拨付流程图

#### **（4）资金管理制度**

本项目会计核算基本遵照《基本建设财务规则》、《基本建设项目建设成本管理规定》、《国有建设单位会计制度》的要求，单独设账核算项目成本；财务报表编制执行《国有建设单位会计制度》财务报表，项目建设单位资金管理执行《基本建设财务规则》、《基本建设项目建设成本管理规定》执行。

#### **（5）业务管理制度**

项目建设期间法人单位制定了相关建设管理制度，包括计划合约管理类制度文件（合同管理办法、招标管理办法、建设项目结算管理办法（试行）、建设项目变更、签字管理办法）、财务管理类制度文件（资金管理制度、全面预算管理制度、全面预算管理办法等）、安全生产管理类（安全生产管理办法、安全生产责任制、建设工程质量管理办法（修订）等各项业务管理制度。

### **（二）项目绩效目标**

本次绩效评价按照《上海市财政项目支出预算绩效管理办法（试行）》（沪财绩〔2020〕6号）、《上海市地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（沪财绩〔2021〕27号）的相关要求，结合项目特点制定项目总目标和绩效目标。

#### **1. 总目标**

通过建设 120 万  $\text{m}^3/\text{d}$  污水生化处理设施和 280 万  $\text{m}^3/\text{d}$  深度处理设施，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中的一级 A 标准，尾气排放执行《城镇污

水处理厂污染物排放标准（DB31/982-2016），落实国务院“水十条”要求，减少污染物排放，改善长江口水环境质量，促进水在自然界中的良性循环。

2. 绩效目标

按照项目总目标，项目绩效目标细化为产出目标和效果目标，具体的绩效目标分解如下表 1-8 所示：

表 1-8 绩效目标表

序号	绩效目标	绩效指标	目标值	备注 (目标值来源)
1	建设产出数量目标	新增或改建构筑物建设体量	2353371 m <sup>3</sup>	初步设计评审明细；
2	建设产出数量目标	新增或改造建筑物面积	42687 m <sup>2</sup>	项目初步设计批复；
3		新增或改造除臭设施	45 套	项目初步设计批复；
4		新建或改建道路绿化面积	道路面积 48956 m <sup>2</sup> ，绿化面积 464000 m <sup>2</sup> ；	初步设计评审明细；
5		其它配套设施建设规模	箱涵 6365 m，水系补偿面积 14979.4 m <sup>2</sup> ，达标改造堤线长度 268 m；	项目初步设计批复和初步设计评审明细；
6	建设产出质量目标	工程一次验收合格率	100%	规范要求、合同要求
7		工程观感质量	各项工程良好	行业要求
8	建设产出时效目标	项目建设进度及时性	及时	计划目标值；

序号	绩效目标	绩效指标	目标值	备注 (目标值来源)
9	建设产出成本目标	工程费用成本节约率	总金额不超过批复金额；子项结算价不超出合同价的 10%；分项金额合理；	行业管理要求；
10		工程建设其他费用控制情况	总金额不超过批复金额；子项不超出批复金额或标准金额；	
11		前期工程费控制情况	总金额不超过批复金额，子项结算价不超出合同价的 10%；且分项金额合理；	
12	运营产出数量目标	新增生物处理设施规模	120 万 m <sup>3</sup> /d	项目初步设计批复；
13		新建深度处理设施规模	280 万 m <sup>3</sup> /d	项目初步设计批复；
14	运营产出质量目标	污水处理出水水质一级 A 达标率	100%	项目初步设计批复；
15		污水处理废气排放达标率	100%	项目初步设计批复；
16	运营产出时效目标	异常情况响应及时率	及时	行业管理要求；
17	运营产出成本目标	单位污水耗电量	≤ 0.5kWh/m <sup>3</sup>	行业管理要求；
18		单位耗氧污染物耗电量	≤ 2kWh/kg	行业管理要求；
19	社会效益	污水厂总服务面积	约 995 平方公里	可研报告；
20		污水厂总服务人口	约 960 万人	可研报告
21		有责安全生产事故发生数	0 次	行业管理要求

序号	绩效目标	绩效指标	目标值	备注 (目标值来源)
22		接到有关部门通报批评次数	0 次	行业管理要求
23		四新技术运用与科研成果	运用成果良好	可研报告
24	生态效益	CODcr 削减率	≥86.11%	初步设计；
25		BOD <sub>5</sub> 削减率	≥ 93.75%	初步设计；
26		SS 削减率	≥ 92.86%	初步设计；
27		NH <sub>3</sub> -N 削减率	≥ 87.5%	初步设计；
28		TN 削减率	≥ 66.66%	初步设计；
29		TP 削减率	≥ 90%	初步设计；
30		改善厂区及周边环境	有效提升	计划目标值
31		排水口河道断面水质情况	Ⅲ 类水及以上	行业管理要求
32	满意度目标	工作人员满意度	≥90%	计划目标值
33		周边居民满意度	≥85%	计划目标值
34	影响力目标	厂区运营智能化和精细化水平	行业领先水平	计划目标值

序号	绩效目标	绩效指标	目标值	备注 (目标值来源)
35		厂区污水处理建设中 长期规划	完善	计划目标值
36	影响力 目标	专项债券还债能力	每年计提污水处理项目 建设基金 $\geq 11.0$ 亿 元	地方专项债券管 理要求

## 二、绩效评价工作开展情况

### (一) 绩效评价目的

通过本次绩效评价，在全面了解项目实施情况的基础上，依据上海市绩效评价相关管理办法并结合项目的特点，对白龙港污水处理厂提标改造工程项目决策的科学性、过程管理的规范性、有效性，以及项目产出和项目效益等进行评价，总结项目取得的成效和经验，指出存在问题和不足之处，并提出合理化建议，为后续类似项目建设管理提供借鉴和参考，以不断提高财政资金使用的质量和效率。

### (二) 绩效评价原则和方法

#### 1. 评价依据

本次绩效评价遵循科学规范、公正公开的原则，评价依据包括项目绩效评价管理文件和业务文件。

#### (1) 绩效评价管理文件

- 《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）
- 《中共上海市委、上海市人民政府关于我市全面实施预算绩效管理意见的实施意见》（沪委发〔2019〕12号）

➤ 《上海市预算绩效管理实施办法》（沪财绩〔2014〕22号）

➤ 《上海市财政项目支出预算绩效管理办法（试行）》（沪财绩〔2020〕6号）

➤ 《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）

➤ 《上海市地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（沪财绩〔2021〕27号）

## （2）项目业务文件

➤ 《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》

➤ 《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》

➤ 《上海市市级建设财力项目管理办法》（沪府发〔2015〕11号）

➤ 水利工程建设项目管理规定（试行）

➤ 《基本建设财务规则》（中华人民共和国财政部令第81号）

➤ 关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知（财建〔2016〕504号）

➤ 关于印发《基本建设项目竣工财务决算管理办法》的通知（财建〔2016〕503号）

➤ 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

➤ 《城镇污水处理厂大气污染物排放标准》

（DB31/982-2016）

## **2. 评价对象和范围**

### **（1）评价对象**

本次绩效评价的对象：白龙港污水处理厂提标改造工程项目

### **（2）评价范围**

项目立项至项目竣工投入使用的全过程，绩效评价工作将以项目产出、项目效益等评价为主线，对项目的绩效进行综合评价。

## **3. 评价时段**

项目评价时段为 2014 年 6 月至 2022 年 2 月 28 日。

## **4. 项目评价重点方向**

围绕预算绩效管理，同时鉴于本项目的实际情况，项目评价的重点方向如下：

（1）本项目为市级财力建设项目，围绕预算绩效，在批复概算资金已确定的情况下，关注年度预算资金安排的合理性，是否存在预算资金沉淀或因预算资金安排不足影响项目建设情况，若存在预算资金沉淀，则产生的利息收入处理符合法律法规要求。

（2）本项目为市级财力建设项目，关注项目投资控制是否有效，关注基建专户的资金管理情况；基建会计科目设置是否规



范合理，各项费用的使用是否符合法律法规要求。

（3）本项目为市级财力建设项目，且本项目投资额大，分多个标段同时施工，评价将关注项目建设过程管理的规范性以及项目实际产出质量。

（4）本项目作为上海市减排重点项目，评价关注提标改造后出水水质、废气排放、噪声排放是否均达到建设目标要求，水污染减排是否有效促进上海市减排目标实现。

（5）鉴于污水处理厂对周边居民生活环境产生一定不良影响，评价关注提标改造后厂区和周边环境是否有效改善，对周边居民生活的不良影响是否有效降低。

（6）本项目使用上海市政府专项债券 6.0 亿元，评价将按照市专项债券绩效管理办法，对 6.0 亿元债券资金的使用、管理及绩效情况加以关注，关注地方政府专项债券的使用情况及投入方向。

## **5. 评价原则**

绩效评价原则：独立、客观、公正。

## **6. 评价方法**

（1）比较法：充分运用项目可行性研究报告及报告批复、项目初步设计及概算批复、其他相关工程等资料，分析项目投入管理、项目产出和项目效益是否实现预定的目标。

（2）因素分析法：收集、整理、分析项目建设和运营过程

中的个乡资料，综合分析影响绩效目标实现、实施效果的内外部因素的方法。

（3）公众评判法：我们将开展较为广泛的公众问卷调查分析，对项目产生的效果进行评判，以评价绩效目标实现程度。

（4）其他：评价过程中根据需求采用因素分析法等。

## **7. 评价指标体系**

根据《上海市财政项目支出预算绩效管理办法（试行）》（沪财绩〔2020〕6号）、《上海市地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（沪财绩〔2021〕27号）中关于绩效评价的相关要求，结合本项目的实际情况，制定项目绩效评价指标体系。

绩效评价指标体系表由三级指标构成，一级指标分为决策、过程、产出、效益四部分。指标体系的权重分配：决策类指标占20%、过程类指标占20%、产出类指标占30%、效益类指标占30%。

## **8. 评价标准**

绩效评价结果采用综合评分定级的方法。各项三级指标分值总和为100分，90（含）~100分为优，80（含）~90分为良，60（含）~80分为中，60分以下为差。

### **（三）绩效评价工作过程**

#### **1. 工作方案策划**

评价组首先与委托方市财政局监督检查局、市财政局业务处室及项目主管部门和项目单位进行充分沟通与交流，听取各方意

见，明确绩效评价工作重点，编制绩效评价工作方案，并经专家组评议后确定。

## **2. 资料文献收集**

### **(1) 项目单位各项管理制度文件**

收集项目单位制定的有关项目立项、招标（采购）、质量、工期、投资、变更（签证）、档案管理、财务管理等各项管理制度文件，用以评价项目管理制度的健全性。

### **(2) 项目建设实施各项资料**

收集项目实施各项资料，包括上报的可行性研究报告、初步设计概算文件、设计图纸资料、招标（采购）各项文件、合同文件、变更签证资料、合同竣工验收资料、工程监理工作成果文件、财务监理工作成果文件、施工总结报告、竣工验收报告等各项项目管理资料，用以评价项目过程管理的有效性。

### **(3) 运行使用方面资料**

收集项目建后运行使用的各项资料，包括年度实际污水处理总量、进出水指标（化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、生化需氧量（BOD<sub>5</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、SS、总磷（TP）、总氮（TN）等等）、废气排放指标（氨、硫化氢、臭气、甲烷等）等资料，用以评价项目产生效益和运营管理的可持续性。

## **3. 访谈与问卷调查**

为了解项目建设和运营管理的各项情况，我们开展了必要的

各项访谈，在委托方和项目单位的支持与帮助下，访谈了上海市水务局及市排水事务中心相关负责人、市生态环境局相关负责人、浦东新区生态环境局相关负责人、市上海城投（集团）有限公司相关负责人。为进一步了解项目情况，同时开展了社会满意度调查，累计调研问卷 111 份，其中：工作人员 61 份，厂区周边市民 50 份。

#### **4. 分析研究**

按照制定的绩效评价指标体系，根据以上收集的资料、访谈等，对各项绩效评价指标进行分析与评价。

#### **5. 归纳总结**

在充分调研、分析的基础上，对项目取得成效与经验、项目存在问题进行归纳总结，并提出相关建议。

#### **6. 形成报告**

在资料收集、访谈、分析研究、归纳总结的基础上，编制报告初稿，并按照委托方和专家评审的意见对报告进行修改，形成绩效评价最终报告。

### **三、综合评价情况及评价结论**

#### **（一）综合评价情况**

根据《上海市财政项目支出预算绩效管理办法（试行）》（沪财绩〔2020〕6号）、《上海市地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（沪财绩〔2021〕27号），评价组对照项目绩效评价指标体系，从决策、过程、产出和效益四个维度，通过数据采

集、实地调研和问卷访谈等方式，对白龙港污水处理厂提标改造工程项目绩效进行客观公正的评价，本项目总得分为 88.29 分，绩效评级属于“良”，最终评分结果如表 3-1 所示，各指标具体评分情况详见附件 1：综合评分表。

**表 3-1 指标得分汇总表**

一级指标	二级指标	权重	得分	得分率
<b>A 决策</b>		<b>20.0</b>	<b>17.80</b>	<b>89.00%</b>
	A1 项目立项	6.0	6.00	100.00%
	A2 前期工作	5.0	4.00	80.00%
	A3 资金投入	3.0	1.80	60.00%
	A4 专项债券安排	4.0	4.00	100.00%
	A5 绩效目标	2.0	2.00	100.00%
<b>B 过程</b>		<b>20.0</b>	<b>17.20</b>	<b>86.00%</b>
	B1 专项债券管理	2.0	2.00	100.00%
	B2 资金使用管理情况	6.0	4.95	82.50%
	B3 项目组织管理	12.0	10.25	85.42%
<b>C 产出</b>		<b>30.0</b>	<b>25.87</b>	<b>86.23%</b>
	C1 建设产出数量	5.0	5.00	100.00%
	C2 建设产出质量	6.0	4.87	81.17%
	C3 建设产出时效	2.0	1.50	75.00%
	C4 建设产出成本	7.0	5.00	71.43%
	C5 运营产出数量	2.0	2.00	100.00%
	C6 运营产出质量	5.0	5.00	100.00%
	C7 运营产出时效	1.0	1.00	100.00%
	C8 运营产出成本	2.0	1.50	75.00%
<b>D 效益</b>		<b>30.0</b>	<b>27.42</b>	<b>91.40%</b>
	D1 社会效益	6.0	6.00	100.00%
	D2 生态效益	10.0	9.00	90.00%
	D3 满意度	8.0	7.42	92.75%
	D4 长效机制	6.0	5.00	83.33%
<b>总计</b>		<b>100</b>	<b>88.29</b>	<b>88.29%</b>

## （二）评价结论

项目按照批复建设内容，建成了生物反应池、二沉池、高效沉淀池、过滤池等构筑物 235 万  $\text{m}^3$ ，加氯加药间、提升泵房等建筑物 4.27 万  $\text{m}^2$ ，新建改建道路面积 4.86 万  $\text{m}^2$ ，绿化面积 46.40 万  $\text{m}^2$ ；完成了 280 万  $\text{m}^3/\text{d}$  亚洲最大污水处理厂的提标改造，提标改造后出水水质均远优于国家一级 A 排放标准；主要出水水质指标  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  削减率、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP 削减率达到初设目标；2020 年与 2021 年主要污染物  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  削减量分别为 26.25 万吨和 31.35 万吨，较 2019 年分别提高了 6.3% 和 26.9%，有效促进上海完成中央环保督察任务。同时经工作人员和社会公众满意度调查，总体满意度较好。项目资金保障了白龙港污水处理厂完成提标改造，对减少污染物排放、改善水环境质量起到了充分的支持作用。

但项目由于工期紧、任务重，前期准备工作尚不够充分，造成后续施工过程变更签证较多，多个标段结算价超出合同价 10% 以上；且年度预算申请金额与实际进度不完全匹配；建设单位管理费高于规定标准，超出概算批复金额 15.6%；采用大面积交叉施工时未能加强对已完工程的保护，导致工程观感质量一般，部分新改建建筑物、构筑物存在一定程度老化、脏损现象；目前运营流量控制仍然部分采用了手动调配控制，项目精细化管理有待完善。

## 四、绩效评价指标分析

## （一）项目决策情况

### 1. A1 项目立项

表 4-1“项目立项”指标得分表

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
A1 项目立项				6.0	6.0	100%
	A11 立项依据充分性	充分	充分	2.0	2.0	100%
	A12 立项程序规范性	规范	规范	2.0	2.0	100%
	A13 立项申报文件科学性和专业性	科学、专业	科学、专业	2.0	2.0	100%

#### A11 立项依据充分性

2015 年 4 月 2 日，国务院印发《水污染防治行动计划》，要求新建城镇污水处理设施执行一级 A 排放标准；2015 年 5 月 20 日，《上海市环保局、市水务局、市农委关于本市贯彻落实国家“水十条”近期重点工作安排的请示》（沪环保自〔2015〕232 号）提出全市污水处理厂（除已开工建设一级 B 标准的改造项目继续实施外）均应按照国家新要求，升级改造至一级 A 标准；因此，本项目立项符合国民经济和社会发展规划要求，符合上海市水务、环保发展规划要求。项目立项与上海市水务局、上海城投（集团）有限公司、上海白龙港污水处理有限公司职责范

围相符；项目属于公共财政支持范围，与相关部门其他项目不重复。

综上，该指标评分 2.0 分（权重分 2.0 分）。

**A12 立项程序规范性**

项目按照规定的程序申请设立，按规定要求上报了项目建议书、可研报告、可研调整报告、初步设计文件及初步设计概算等；项目各项审批文件、材料符合相关要求；获得了项目建议书批复、项目可研批复、可研调整批复、项目初步设计批复、项目概算调整批复、项目建设用地规划许可证、项目建设工程规划许可证、施工许可证等各项证照；项目事前已经过必要的可行性研究评估、初步设计和初步设计概算评估等各项论证程序。

综上，该指标评分 2.0 分（权重分 2.0 分）。

**A13 立项申报文件科学性和专业性**

本项目立项申请文件可行性研究调整报告内容完整、加强设计方案比选，符合可研编制要求；本项目初步设计申报文件符合强制性规范要求，在评估过程中未发生重大设计方案调整；本项目调整增加除臭提标工程初步设计申报文件符合强制性规范要求，在评估过程中未发生重大设计方案调整。

综上，该指标评分 2.0 分（权重分 2.0 分）。

**2. A2 前期工作**

表 4-2“前期工作”指标得分表

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
------	------	-----	-----	----	----	-----



A2 前期工作				5.0	4.0	80.0%
	A21 前期工作准备充分性	充分	不够充分	2.0	1.0	50%
	A22 前期工作开展规范性	规范	规范	1.0	1.0	100%
	A23 设计工作完善性	完善	完善	2.0	2.0	100%

### **A21 前期工作准备充分性**

本项目按规定开展勘察、设计、用地、环评、施工许可等各项前期工作，但是评价发现，为能够很好地完成中央环保督察任务，项目 2016 年 12 月可研批复、2017 年 3 月初设批复并开工，前期工作时间紧、任务重，前期工作准备不够充分，招标专用图与实际施工图纸存在差异，造成实际结算工程量较招标（合同）工程量存在一定差异，工程变更签证较多。

综上，该指标评分 1.0 分（权重分 2.0 分）。

### **A22 前期工作开展规范性**

本项目勘察、设计等前期工作符合政府采购、招标投标的相关规定和程序；项目正式开工前取得了符合要求的用地、规划、施工许可证等相关材料和各项证照。

综上，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

### **A23 设计工作完善性**

本项目总体设计合理，项目建成后设计排放标准从原有的二级及一级 B 标准达到了一级 A 标准；白龙港污水处理厂提标改造后出水水质主要污染物的浓度较 2019 年有明显的下降，并且均远优于国家一级 A 标准，COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TN TP 削减率都达到了初步设计的各项要求，项目功能性设计合理，同时本项目采用先进工艺技术如地下厂采用新型绿色通风技术、智能照明系统、智能曝气系统，取得了较好的成效。项目已获上海市技术发明奖二等奖、上海市优秀设计一等奖、上海市市政工程金奖、第八届全国 BIM 大赛一等奖等 14 项省部级以上荣誉，编制专著 1 部，授权专利 16 项，发表论文 12 篇。

综上，该指标评分 2.0 分（权重分 2.0 分）。

### 3. A3 资金投入

表 4-3“资金投入”指标得分表

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
A3 资金投入				3.0	1.8	60%
	A31 预算编制科学性	科学	2018 年度、2019 年不科学	3.0	1.8	60%

#### A31 预算编制科学性

本项目为中央环保督察重点项目，为了保证工程如期完成，项目单位按照大致的计划工期进度申报 2017 年-2020 年预算

金额，未能根据合同价、合同付款节点要求、计划进度等内部编制详细的预算明细表，作为年度预算申报的依据，实际预算支出金额与预算批复金额存在一些差异，预算编制科学性有待进一步提升。

综上，该指标评分 1.8 分（权重分 3.0 分）。

**4. A4 专项债券安排**

**表 4-4“专项债券安排”指标得分表**

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
A4 专项债券安排				4.0	4.0	100%
	A41 项目与专项债券支持领域及方向匹配性	匹配	匹配	2.0	2.0	100%
	A42 项目申请专项债券额度与实际需要匹配性	匹配	匹配	2.0	2.0	100%

**A41 项目与专项债券支持领域及方向匹配性**

本项目 2020 年通过发现地方专项债券融资 6.0 亿元，根据《财政部关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94 号）文件指出“坚持专项债券必须用于有一定收益的公益性项目，融资规模与项目收益相平衡。重点用于国务院常务会议确定的交通基础设施、能源项目、农林水利、生态

环保项目、民生服务、冷链物流设施、市政和产业园区基础设施等七大领域”。

本项目是上海市减排重点项目，属于生态环保领域建设项目；同时污水处理厂提标改造是有一定收益的公益性项目；因此本项目所属领域和方向属于国家规定的专项债券支持领域和方向。

综上，该指标评分 2.0 分（权重分 2.0 分）。

**A42 项目申请专项债券额度与实际需要匹配性**

本项目沪发改投〔2019〕217 号文件批复工程概算总投资为 885,542.52 万元，其中，工程费用 724,198.91 万元、工程建设其他费用 76,050.61 万元、预备费 38,735.00 万元、前期工程费 46,558.00 万元。截至 2019 年项目已完成大部分工程内容的建设，2020 年开始逐步开展合同完工验收，2020 年本项目申请专项债券额度 6.0 亿元，与项目建设的实际需要相匹配。

综上，该指标评分 2.0 分（权重分 2.0 分）。

**5.A5 绩效目标**

**表 4-5“绩效目标”指标得分表**

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
A5 绩效目标				2.0	2.0	100%
	A51 绩效目标合理性	合理	合理	1.0	1.0	100%
	A52 绩效指标明确性	明确	明确	1.0	1.0	100%

根据市级政府财力投资项目绩效目标设置管理办法，2018年开始在可研阶段同时批复政府投资项目绩效目标表，本项目2016年批复可研，尚未要求批复政府投资绩效目标表，本次评价对申报可研文本中、可研批复、初步设计批复是否有明确的建设目标，以及建设目标和建设目标指标的合理性进行评价。

### **A51 绩效目标合理性**

根据项目可研批复、初步设计批复，本项目设置建设目标为：落实国务院“水十条”要求，减少污染物排放，建设120万 $\text{m}^3/\text{d}$ 污水生化处理设施和280万 $\text{m}^3/\text{d}$ 深度处理设施，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》中的一级A标准，尾气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（DB31/982-2016）》。项目建设目标与实际工作内容相关；项目预期产生的效果符合正常的业绩水平；建设目标与预算确定的项目投资额相匹配。

综上，该指标评分1.0分（权重分1.0分）。

### **A52 绩效指标明确性**

项目可研批复、初步设计批复中将项目建设目标细化分解为新增或改建构筑物建设、新增或改造除臭设施、新建或改建道路绿化、其它配套设施建设等具体的建设指标，并通过清晰、可衡量的指标值予以体现，与项目目标任务数或计划数相对应。

综上，该指标评分1.0分（权重分1.0分）

## （二）项目过程情况

### 1. B1 专项债券管理

表 4-6“专项债券管理”指标得分表

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
B1 专项债券管理				2.0	2.0	100%
	B11 专项债券管理	规范	规范	2.0	2.0	100%

#### B11 项目专项债券管理

本项目 2020 年根据项目建设需要合理申请地方专项债券 6.0 亿元，专项债券资金于 2020 年 9 月底由市财政局拨付至上海城投（集团）有限公司账户，上海城投（集团）有限公司拨付至项目基建专户，该项资金已于 2021 年 6 月底前使用完毕，专项债券资金使用通过了财政部、国家审计署、市人大预算工委的各项检查监督。

综上，该指标评分 2.0 分（权重分 2.0 分）。

### 2. B2 资金使用管理情况

表 4-7“资金使用管理情况”指标得分表

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
B2 资金使用管理情况				6.0	4.95	82.50%
	B21 预算执行率	≥ 95%	2017 年 94.00%； 2018 年 82.27%； 2019 年 81.03%； 2020 年 > 95%；	3.0	1.95	65%

	B22 资金拨付和支出进度与项目建设进度匹配性	匹配	匹配	1.0	1.0	100%
	B23 资金使用合规性	合规	合规	2.0	2.0	100%

### **B21 预算执行率**

2017 年市财政下达批复预算金额 129,000 万元，基建专户支付金额 121,256 万元，预算执行率=121,256/129,000=94.00%；

2018 年市财政下达批复预算金额 350,000 万元，基建专户支付金额 287,951 万元，预算执行率=287,951/350,000=82.27%；

2019 年市财政下达批复预算金额 263,000 万元，基建专户支付金额 213,110 万元，预算执行率=213,110/263,000=81.03%；

2020 年市财政下达批复预算金额 60,000 万元，基建专户支付金额 97,125 万元，预算执行率=97,125/60,000=161.88%；

综上，根据评分标准，2017 年扣 0.05 分、2018 年扣 0.48 分、2019 年扣 0.52 分，总计扣 1.05 分，该指标评分 1.95 分（权重分 3.0 分）。

### **B22 资金拨付和支出进度与项目建设进度匹配性**

本项目 2017 年 3 月 31 日开工，2020 年 1 月 13 日通过上海市水务局工程通水达标核验。2017 年市财政拨付预算金额 129,000 万元，基建专户支付金额 121,256 万元；2018 年市财政拨付预算金额 350,000 万元，基建专户支付金额 287,951 万元；

2019 年市财政拨付预算金额 263,000 万元，基建专户支付金额 213,110 万元；2020 年市财政拨付预算金额 60,000 万元，基建专户支付金额 97,125 万元；2021 年、2022 年市财政未拨付资金，基建专户分别支付 76,938 万元、325 万元。项目资金拨付按合同执行；资金拨付和支出进度与项目建设进度相匹配。

综上，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

**B23 资金使用合规性**

本项目资金使用符合国家财经法规和财务管理制度的规定，会计核算基本遵照《基本建设财务规则》、《基本建设项目建设成本管理规定》、《国有建设单位会计制度》的要求，单独设账核算项目成本；财务报表编制执行《国有建设单位会计制度》财务报表；资金拨付有完整的审批程序和手续；资金使用符合项目预算批复规定的用途，资金拨付和支出进度与项目建设进度匹配；不存在截留、挤占、挪用、虚列支出等情况。

综上，该指标评分 2.0 分（满分 2.0 分）。

**3. B3 项目组织管理**

表 4-8“项目组织管理”指标得分表

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
B3 项目组织管理				12.0	10.25	85.42%
	B31 管理制度健全性	健全	健全	1.0	1.0	100%



	B32 招标（采购）管理	合规、有效	合规、有效	2.0	2.0	100%
	B33 合同和变更管理	合规、有效	合规、有效	2.0	2.0	100%
	B34 质量管理	规范	规范	2.0	1.5	75%
	B35 工期管理	完善	完善	1.0	0.75	75%
	B36 投资管理	有效	有效	2.0	1.6	80%
	B37 安全文明管理	完善	完善	1.0	1.0	100%
	B38 竣工验收与竣工结（决）算编制（审核）	及时	及时	1.0	0.4	40%

### **B31 管理制度健全性**

项目建设期间法人单位制定了相关建设管理制度，包括财务管理类制度文件（资金管理制度、全面预算管理制度、全面预算管理办法等）；计划合约管理类制度文件（合同管理办法、招标投标管理办法、建设项目结算管理办法（试行）、建设项目变更、签字管理办法）；安全生产管理类（安全生产管理办法、安全生产责任制、建设工程质量管理办法（修订）等各项业务管理制度。各项财务和业务管理制度合法、合规、完整，符合全过程建设管理要求。

项目运营期间，项目主管部门市水务局委派上海市排水管理事务中心、上海市排水行业协会、上海市城市排水监测站有限公司等单位加强对污水处理厂水量、水质、主要污染物削减率、电耗等日常运行基本指标以及基础制度、运行管理、设施设备、安全管理、化验管理、环境卫生的监督考核并进行评分，有效促进污水处理厂出水水质长效达标，并促进提高污水处理厂运营管理水平。

综上，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

### **B32 招标（采购）管理**

本项目累计开展了 64 项公开招投标工作，其中：①本项目建安工程公开招投标工作主要委托上海上投招标代理有限公司代理招标，项目共分 29 个标段进行工程施工和设备采购安装，各项招标采购工作均已完成；②工程建设其他费用公开招投标工作累计完成 35 项，包括勘察、设计、施工监理、财务监理、施工图设计审查、质量检测、环境影响评价、职业病危害预评价等等。

经评价，本项目施工招标符合规范要求，评分标准设计合理，中标施工单位具有本项目建设相匹配的实力和经验，能够很好地为本项目提供施工服务；设备采购和安装招标符合规范要求，中标单位具有本项目建设相匹配的资质、实力和经验，工程监理、其它各项服务应招尽招，符合招标要求。

综上，该指标评分 2.0 分（权重分 2.0 分）。

### **B33 合同管理**

本项目截至 2022 年 2 月 28 日，通过招投标、竞争性谈判和会议商定的形式签订合同累计 95 份，合同金额为 779,770 万元。经查阅相关资料，项目签署合同流程规范，合同文件需经财务监理单位、建设单位项目管理部、工程管理部、技术管理部、计划合约部、资金财务部、分管领导和总经理审批后方可签订；合同条款符合招标（采购）精神；各项主要合同文件条款基本完备，且按合同条款执行。

综上，该指标评分 2.0 分（权重分 2.0 分）。

### **B34 质量管理**

项目按照规定办理了开工报告、图纸会审、设计交底、施工组织设计交底、技术交底、各项隐蔽工程验收、竣工报告、竣工验收，工序管理及隐蔽工程管理到位；项目按照有关规定进行材料、设备、构件检验检测；工程监理严格按照规范要求开展监理工作，及时发现施工过程中出现的质量问题并要求进行整改，且监理成果文件基本完整规范；项目 2018 年底完成土建工程，2019 年 6 月 19 日各地块分别开始进行系统工艺调试，2019 年 12 月 11 日完成所有标段通水阶段验收，并于当月开展了第三方水质监测，且均已通过安质监部门的工程通水阶段质量安全监督检查。市水务局会同市生态环境局组织相关部门及单位，于 2020 年 1 月 13 日对白龙港污水处理厂提标改造工程项目的主要建设内容、通水情况及试运行情况进行了现场核验。

但是评价发现，由于项目工期较紧，采用大面积交叉施工，设备进场及安装未能加强对已完土建工程的保护，造成局部新改建构筑物存在一定程度脏损现象，影响观感质量等，项目施工质量管理有待进一步完善。

综上，该指标评分 1.5 分（权重分 2.0 分）。

### **B35 工期管理**

项目各标段合同已明确工期进度要求；施工过程中各方做好施工组织设计；但经抽查的工程监理月报中未能对项目各标段的计划竣工日期进行明确，也未能说明工程监理月报出具当月实际施工进度较计划进度具体的延迟时间且未要求施工单位采取有效措施确保项目工期符合计划进度要求，仅笼统说明“本期实际完成情况与计划进度相比较落后”，根据合同文件以及合同完工验收资料，本项目各标段实际工期较合同计划工期均有不同程度的滞后（详见附件 4：项目各标段划分与开竣工情况表）。

综上，该指标评分 0.75 分（权重分 1.0 分）。

### **B36 投资管理**

项目财务（投资）监理单位的投资控制基本符合沪府办发〔2015〕19 号规定，已按照文件要求加强各项投资动态控制，各项成果文件基本完善，但财务监理单位未能加强对预算资金申报的审查，未能协助建设单位严格控制建设单位管理费支出。

综上，该指标评分 1.6 分（权重分 2.0 分）。

### **B37 安全文明管理**

项目按照有关规定加强各项安全文明管理措施，经抽查的工程监理月报编制了安全文明施工管理内容，项目施工过程中未发生有责重大安全事故。

综上，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

### **B38 竣工结（决）算编制（审核）**

本项目 E14 标段于 2020 年 10 月完成合同完工验收，E4、E6 标段于 2020 年 12 月完成合同完工验收；E4 标段于 2020 年 12 月完成合同完工验收；E11 标段于 2021 年 5 月完成合同完工验收；C11、E16 标段于 2021 年 9 月完成合同完工验收；但截至 2022 年 2 月 28 日以上 6 个标段的竣工结算审核工作未能及时完成，不符合关于印发《建设工程价款结算暂行办法》的通知（财建〔2004〕369 号）有关工程竣工结算审查期限要求（一般 60 天内完成），也不符合关于印发《基本建设项目竣工财务决算管理暂行办法》的通知（财建〔2016〕503 号）第二条“基本建设项目完工可投入使用或者试运行合格后，应当在 3 个月内编报竣工财务决算，特殊情况确需延长的，中小型项目不得超过 2 个月，大型项目不得超过 6 个月”的规定，竣工结（决）算编制（审核）不够及时。

综上，该指标评分 0.4 分（满分 1.0 分）。

### **（三）项目产出情况**

#### **1. C1 建设产出数量**

**表 4-9“建设产出数量”指标得分表**

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
C1 建设产出数量				5.0	5.0	100%
	C11 新建或改建构筑物建设规模完成率	100%	100%	1.0	1.0	100%
	C12 新增或改建建筑物建筑面积完成率	100%	100%	1.0	1.0	100%
	C13 除臭提标实际完成率	100%	100%	1.0	1.0	100%
	C14 新增或改建道路绿化面积完成率	100%	100%	1.0	1.0	100%
	C15 其它配套设施完成率	100%	100%	1.0	1.0	100%

### **C11 新建或改建构筑物建设规模完成率**

新建或改建构筑物建设规模完成率=项目实际完成构筑物体积（m<sup>3</sup>）/批复应完成构筑物体积（2353371m<sup>3</sup>）×100%。

经评价，本项目按初步设计批复完成了新建或改建构筑物规模 2353371m<sup>3</sup>，完成率 100%，该指标评分 1.0 分(权重分 1.0 分)。

### **C12 新增或改建建筑物建筑面积完成率**

新增或改建建筑物建筑面积完成率=项目实际完成建筑物面积/批复应完成建筑物面积（42687m<sup>2</sup>）×100%。

经评价，本项目按初步设计批复完成了新增或改建建筑物建筑面积  $42687\text{m}^2$ ，完成率 100%，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

### **C13 除臭提标实际完成率**

除臭提标工程实际完成率=项目实际完成除臭提标工程数量/批复应完成除臭提标工程数量（45 套） $\times 100\%$ 。

经评价，本项目实际完成除臭提标工程 45 套，完成率 100%，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

### **C14 新增或改建道路绿化面积完成率**

新建或改建道路面积完成率=项目实际完成道路面积/批复应完成道路面积（ $48596\text{m}^2$ ） $\times 100\%$ 。新建绿化面积完成率=项目实际完成绿化面积/批复应完成绿化面积（ $464000\text{m}^2$ ） $\times 100\%$ 。

经评价，本项目完成新建或改建道路面积  $48596\text{m}^2$ ，完成率 100%；完成新建绿化面积  $464000\text{m}^2$ ，完成率 100%。该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

### **C15 其它配套设施完成率**

箱涵实际完成率=项目实际完成箱涵长度/批复应完成箱涵长度（6365m） $\times 100\%$ 。

水系补偿实际完成率=项目实际完成水系补偿面积/批复应完成面积（ $14979.4\text{m}^2$ ） $\times 100\%$ 。

海塘达标实际完成率=项目实际完成达标堤线总长度/批复应完成长度（268 米）×100%。

经评价，本项目完成箱涵长度 6365m，完成率 100%；完成水系补偿面积 14979.4m<sup>2</sup>，完成率 100%；完成达标堤线总长度 268 米，完成率 100%。该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

## 2. C2 建设产出质量

表 4-10“建设产出质量”指标得分情况

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
C2 建设产出质量				6.0	4.87	81.17%
	C21 工程一次验收合格率	100%	100%	4.0	4.0	100%
	C22 工程观感质量	良好	一般	2.0	0.87	43.5%

### C21 工程一次验收合格率

经评价，本项目新建或改建构筑物观感一次验收合格率 100%；新建或改建建筑物一次验收合格率 100%；除臭提标设施一次验收合格率 100%；新建或改建道路和绿化工程一次验收合格率 100%；其它配套设施工程一次验收合格率 100%；该指标评分 4.0 分（权重分 4.0 分）。

### C22 工程观感质量

本项目于 2017 年 3 月 31 日开工，于 2018 年底完成土建工程，2019 年 6 月 19 日各地块分别开始进行系统工艺调试。项目



通水核验约 3 年，经评价组现场踏勘，部分新改建建筑物、构筑物存在一定程度的老化、脏损现象，观感质量一般，例如地下生反池负一层地面存在凹凸不平现象；V 型过滤池现场路面存在脏损、楼梯扶手存在生锈现象；高效沉淀池现场构筑物墙体表面局部发黑；西南生反池周边配套绿化稀疏、枯萎，观感质量一般。

综上，该指标评分 0.87 分（权重分 2.0 分）。

3. C3 建设产出时效

表 4-11“建设产出时效”指标得分情况

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
C3 建设产出时效				2.0	1.5	75%
	C31 项目建设进度及时性	及时	不够及时	2.0	1.5	75%

C31 项目建设进度及时性

根据项目可行性研究报告中总建设工期为 40 个月，项目实际从 2017 年 3 月 31 日开工，实际于 2022 年 9 月 8 日合同完工，实际工期已经超过原预定的 40 个月，同时也稍滞后于上海市人民政府办公厅发布《上海市水污染防治行动计划项目清单》中要求白龙港污水处理厂提标改造工程于 2019 年完成，项目建设进度不够及时，考虑工期管理评分已经扣分以及项目建设的复杂程度较高等原因，该指标评分 1.5 分（权重分 2.0 分）。

#### 4. C4 建设产出成本

表 4-12“建设产出成本”指标得分情况

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
C4 建设产出成本				7.0	5.0	71.42%
	C41 工程费用成本节约率	控制在批复概算范围之内; 结算价不超出合同价 10% 上; 且各项金额合理	较批复概算金额降低 0.79%; 部分工程结算价超出合同价 10% 及以上; 各项金额未明显超出市场价范围	4.0	3.0	75%
	C42 工程建设其他费用成本节约率	控制在批复概算范围之内, 结算价不超出批复价, 各项金额未明显超出市场价范围	较批复概算金额降低 6.41%; 部分费用结算价超出批复价; 各项金额未明显超出市场价范围	2.0	1.0	50%
	C43 前期工程费用成本节约率	结算价均不高于合同价的 10%, 各项金额未明显超出市场价范围	结算价均不高于合同价的 10%, 各项金额未明显超出市场价范围	1.0	1.0	100%

##### C41 工程费用成本节约率

本项目工程费用概算批复投资 724,198.91 万元, 完成投资 (预计) 718,441.76 万元, 较概算降低 5,757.15 万元, 降低率 0.79%, 工程费用总金额未超出批复概算金额。

项目 30 个施工和设备采购标段已完成结算审核工作的 24 个标段中有 8 个标段的结算价超出了合同 10% 以上范围，例如① BLG-C2 西北地块-地下箱体（南）桩基及结构工程合同价 85348.21 万元，结算价 95897.21 万元，超出合同价 10549.00 万元，超出率 12.35%；② BLG-C5 西南地块-土建工程合同价 27122.01 万元，结算价 32378.65 万元，超出合同价 5256.64 万元，超出率 19.38%，结算价超出合同价 10% 以上标段一览表详见下表：

**结算价超出合同价 10% 以上标段一览表**

序号	合同名称	批复金额（万元）	合同价（万元）	结算价（万元）	结算价高于合同价金额（万元）	结算价超出合同价比例
1	BLG-C2 西北地块-地下箱体（南）桩基及结构工程	91887	85348.21	95897.21	10549.00	12.36%
2	BLG-C3 西北地块-地下箱体（北）桩基及结构工程	88957	81102	89442	8340.00	10.28%
3	BLG-C4 西北地块-其余土建工程	17124	13701	15341.92	1640.92	11.98%
4	BLG-C5 西南地块-土建工程	35346	27122.01	32378.65	5256.64	19.38%
5	BLG-C7 南部地块-深度处理混凝土沉淀区土建工程	40481	33852	37488.87	3636.87	10.74%
6	BLG-C8 南部地块-深度和粗粒过滤区土建工程	35671	27528.03	31350.97	3822.94	13.89%
7	BLG-C10 南部地块-	650	610.77	699.2	88.43	14.48%

序号	合同名称	批复金额（万元）	合同价（万元）	结算价（万元）	结算价高于合同价金额（万元）	结算价超出合同价比例
	大堤加固					
8	BLG-E5 标西北地块 A-其他设备采购及 A 地块所有设备安装及伴随服务	7998	7505.51	11229.99	3724.48	49.62%

工程费用组成的各分部分项费用基本合理，未发现明显超出市场价范围。

综上，该指标评分 3.0 分（权重分 4.0 分）。

#### **C42 工程建设其他费用成本节约率**

本项目工程建设其他费用概算批复 76,050.61 万元，完成投资（预计）71,175.94 万元，节余 4,874.67 万元，节余率 6.41%，工程建设其他费用未超出批复概算金额。

经分析，部分工程建设其他费用高于批复金额或市场价格，工程建设其他费用控制有待进一步加强，具体如下：

（1）建设单位管理费：本项目目前尚未进行竣工决算审计，根据目前财务账表数据，项目概算批复建设单位管理费 3,880.42 万元，实际目前已发生建设单位管理费 4,486.04 万元，建设单位管理费已超过概算批复金额（根据财建〔2016〕504 号文件计取）。

（2）工可编制费：批复工可编制费为 210.00 万元，实际工可编制费为 234.00 万元，实际结算价高于批复价。

（3）环评报告编制费：批复环评报告编制费 84.00 万元，实际合同价 195.00 万元，实际结算价高于批复价。

（4）节能评估编制费：批复节能评估编制费 20.00 万元，实际合同价 46.40 万元，实际结算价高于批复价。

（5）第三方监测费用：批复第三方监测费用 2206.44 万元，实际结算价 3387.78 万元，实际结算价高于批复价。

综上，该指标评分 1.0 分（权重分 2.0 分）。

**C43 前期工程费用成本节约率**

前期工程费结算价均不高于合同价的 10%，前期工程费用组成的各子项目费用基本合理，未发现明显超出市场价范围。

综上，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

**5. C5 运营产出数量**

**表 4-13“运营产出数量”指标得分情况**

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
C5 运营产出数量				2.0	2.0	100%
	C51 新增生物处理设施规模完成率	100%	100%	1.0	1.0	100%
	C52 新建深度处理设施规模完成率	100%	100%	1.0	1.0	100%

**C51 新增生物处理设施规模完成率**

新增生物处理设施规模完成率=项目实际完成生物处理设施规模( $\text{m}^3/\text{d}$ )/项目批复生物处理设施规模( $120\text{万 m}^3/\text{d}$ )\*100%;

经评价，本项目完成新增生物处理设施规模 120 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，完成率 100%，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

### **C52 新建深度处理设施规模完成率**

新建深度处理设施规模完成率=项目实际完成深度处理设施规模( $\text{m}^3/\text{d}$ )/项目批复深度处理设施规模(280 万  $\text{m}^3/\text{d}$ )\*100%；

经评价，本项目完成新建深度处理设施规模 280 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，完成率 100%，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

## **6. C6 运营产出质量**

**表 4-14“运营产出质量”指标得分情况**

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
C6 运营产出质量				5.0	5.0	100%
	C61 污水处理出水水质一级 A 达标率	100%	100%	3.0	3.0	100%
	C62 污水处理废气排放达标率	100%	100%	2.0	2.0	100%

### **C61 污水处理出水水质一级 A 达标率**

经评价，2020 年  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  平均出水水质指标 18.7mg/L，符合一级 A 标准 50mg/L； $\text{BOD}_5$  平均出水水质指标 5.27mg/L，符合一级 A 标准 10mg/L；SS 平均出水水质指标 6.0mg/L，符合一级 A 标准 10mg/L； $\text{NH}_3\text{-N}$  平均出水水质指标 0.212mg/L，符合一级 A 标准 5mg/L；TN 平均出水水质指标 8.25mg/L，符合一级 A 标

准 15mg/L; TP 平均出水水质指标 0.156mg/L, 符合一级 A 标准 0.5mg/L; 2020 年白龙港污水处理厂出水水质水质考核达标率 100%, 未出现超标情况。

2021 年 COD<sub>cr</sub> 平均出水水质指标 18.1mg/L, 符合一级 A 标准 50mg/L; BOD<sub>5</sub> 平均出水水质指标 5.3mg/L, 符合一级 A 标准 10mg/L; SS 平均出水水质指标 4.7mg/L, 符合一级 A 标准 10mg/L; NH<sub>3</sub>-N 平均出水水质指标 0.76mg/L, 符合一级 A 标准 5mg/L; TN 平均出水水质指标 9.2mg/L, 符合一级 A 标准 15mg/L; TP 平均出水水质指标 0.11mg/L, 符合一级 A 标准 0.5mg/L; 2021 年白龙港污水处理厂出水水质水质考核达标率 100%, 未出现超标情况。

综上, 白龙港污水处理厂提标改造后, 出水水质主要污染物的浓度远优于国家一级 A 标准。该指标评分 3.0 分 (权重分 3.0 分)。

### **C62 污水处理废气排放达标率**

经评价, 2020 年氨平均排放浓度 0.097mg/m<sup>3</sup>, 符合排放标准 1.0mg/m<sup>3</sup>; 硫化氢未检出, 符合排放标准 0.03mg/m<sup>3</sup>; 臭气平均排放浓度<10, 符合排放标准 10; 甲烷平均含量 0.000263%, 符合排放标准<0.5%。

2021 年氨平均排放浓度 0.061mg/m<sup>3</sup>, 符合排放标准 1.0 mg/m<sup>3</sup>; 硫化氢未检出, 符合排放标准 0.03mg/m<sup>3</sup>; 臭气平均排

放浓度<10，符合排放标准 10；甲烷平均含量 0.000285%，符合排放标准<0.5%。

综上，白龙港污水处理厂提标改造后，废气排放物浓度远优于《城镇污水处理厂污染物排放标准（DB31/982-2016）标准，该指标评分 2.0 分（权重分 2.0 分）。

### 7. C7 运营产出时效

表 4-15“运营产出时效”指标得分情况

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
C7 运营产出时效				1.0	1.0	100%
	C71 异常情况响应及时率	及时	及时	1.0	1.0	100%

#### C71 异常情况响应及时率

白龙港污水处理厂 2020 年、2021 年未发生重大设备故障及严重的工艺参数异常情况，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

### 8. C8 运营产出成本

表 4-16“运营产出成本”指标得分情况

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
C8 运营产出成本				2.0	1.5	75%
	C81 单位污水耗电量	$\leq 0.5\text{kWh/m}^3$	$0.341\text{kWh/m}^3$ $0.355\text{kWh/m}^3$	1.0	1.0	100%



	C82 单位 耗氧污染 物耗电量	≤ 2kWh/kg	1.797kWh/kg 2.137kWh/kg	1.0	0.5	50%
--	------------------------	--------------	----------------------------	-----	-----	-----

### **C81 单位污水耗电量**

根据上海市排水事务中心、上海市排水行业协会、上海市城市排水监测站有限公司出具的《2020 年上海市城镇污水处理厂日常运行监督检查工作报告》、《2021 年上海市城镇污水处理厂日常运行监督检查工作报告》，2020 年白龙港污水厂单位污水耗电量为 0.341kWh/m<sup>3</sup>，2021 年白龙港污水厂单位污水耗电量为 0.355kWh/m<sup>3</sup>，均低于 0.5kWh/m<sup>3</sup>。该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

### **C82 单位耗氧污染物耗电量**

根据上海市排水事务中心、上海市排水行业协会、上海市城市排水监测站有限公司出具的《2020 年上海市城镇污水处理厂日常运行监督检查工作报告》、《2021 年上海市城镇污水处理厂日常运行监督检查工作报告》，2020 年白龙港污水厂单位单位耗氧污染物耗电量为 1.797kWh/kg，低于 2kWh/kg，2021 年白龙港污水厂单位耗氧污染物耗电量为 2.137kWh/kg，高于 2kWh/kg。2021 年单位耗氧污染物耗电量较 2020 年增加的主要原因是 2021 年单位耗氧污染物耗电量包含了污泥焚烧耗电量指标。同时参考 2020 年、2021 年《上海市城镇污水处理厂日常运行监督检查工作报告》，白龙港污水处理厂单位污水耗电量、单

位耗氧污染物耗电量、单位总磷削减除磷药剂消耗量等在行业中不属于先进水平，2020 年能耗评分在 42 座污水处理厂位居 13 名，2021 年能耗评分在 42 座污水处理厂位居 27 名。

综上，该指标评分 0.5 分（权重分 1.0 分）。

**（四）项目效益情况**

**1. D1 社会效益**

**表 4-17“社会效益”指标得分表**

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
D1 社会效益				6.0	6.0	100%
	D11 污水厂总服务面积	约 995 平方公里	约 1000 平方公里	1.0	1.0	100%
	D12 污水厂总服务人口	约 960 万人	约 970 万人	1.0	1.0	100%
	D13 有责安全生产事故发生数	0	0	1.0	1.0	100%
	D14 接到有关部门通报批评次数	0	0	1.0	1.0	100%
	D15 先进技术运用与成果	有效运用	有效运用	2.0	2.0	100%

**D11 污水厂总服务面积**

白龙港污水厂总服务面积约 1000 平方公里，是亚洲最大的污水处理厂，也是世界最大的污水处理厂之一，处理能力占上海城市污水处理能力的 1/3；白龙港污水处理厂提标改造项目具有

较好的规模效益，且达到了预定的总服务面积 995 平方公里。综上，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

#### **D12 污水厂总服务人口**

白龙港污水处理厂日处理来自上海黄浦、静安、长宁、徐汇、普陀、闵行、浦东地区生活污水，服务对象约 970 万人；本项目有较大的受益规模，且达到了预定的总服务人口目标 960 万人，综上，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

#### **D13 有责安全生产事故发生数**

根据访谈和调研，白龙港污水处理厂 2020 年、2021 年未发生有责安全生产事故，综上，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

#### **D14 接到有关部门通报批评次数**

根据访谈和调研，白龙港污水处理厂 2020 年、2021 年未发生因运营单位责任而导致出水水质和废气排放不达标被省级或以上生态环境部门、住建部门通报批评的情况。综上，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

#### **D15 先进技术运用与成果**

本项目建设过程中总平面布局克服了新征用地分散的难题，将 180 万  $\text{m}^3/\text{d}$  世界最大规模深度处理设施顺流程组团集约化布置，相比国家标准大幅节省用地，获高度认可。南部配水井（180 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ）应用先进消能方式，采用三环偏心式变截面比例配水创新设计，将原本相冲的多股水流因势利导，实现了均匀稳流分配，

在各种流量冲击下，均匀度达到 98%。项目首次研发地下厂新型绿色通风技术，达到地上地下同质优良的室内环境，在国内外首次采用大空间内类活塞流技术，送排风均匀；该技术在国内外多座地下厂内获得应用，引领国内地下厂通风方式的变革。同时采用地下厂智能照明系统，根据不同运维模式自动控制；采用智能曝气系统，通过流线型低阻力调节阀实时调整曝气量；高度自动化检测控制设备，实时动态监测全厂运行数据。项目已获上海市技术发明奖二等奖、上海市优秀设计一等奖、上海市市政工程金奖、第八届全国 BIM 大赛一等奖等 14 项省部级以上荣誉，编制专著 1 部，授权专利 16 项，发表论文 12 篇。综上，该指标评分 2.0 分（权重分 2.0 分）。

2. D2 生态效益

表 4-18“生态效益”指标得分情况

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
D2 生态效益				10.0	9.0	90%
	D21CODcr 削减率	≥86.11%	93.07%和 94.18%	1.0	1.0	100%
	D22BOD <sub>5</sub> 削减率	≥93.75%	95.57%和 96.15%	1.0	1.0	100%
	D23SS 削减率	≥92.86%	94.87%和 96.78%	1.0	1.0	100%
	D24NH <sub>3</sub> -N 削减率	≥87.5%	99.03%和 96.97%	1.0	1.0	100%
	D25TN 削减率	≥66.66%	68.51%和 67.53%	1.0	1.0	100%

	D26TP 削减率	≥ 90%	94.87%和 97.20%	1.0	1.0	100%
	D27 改善厂区及周边环境	有效改善	较大程度改善	2.0	1.0	50.0%
	D28 排水口河道断面水质情况	III 类水及以上	III 类水及以上	2.0	2.0	100%

### **D21 COD<sub>Cr</sub> 削减率**

项目初步设计 COD<sub>Cr</sub> 进水指标 360 mg/L，出水指标 50 mg/L，削减率 86.11%，白龙港污水处理厂提标改造后，2020 年 COD<sub>Cr</sub> 平均进水指标 270mg/L，平均出水 18.7 mg/L，COD<sub>Cr</sub> 削减率 93.07%；2021 年 COD<sub>Cr</sub> 平均进水指标 310.84mg/L，平均出水 18.10 mg/L，COD<sub>Cr</sub> 削减率 94.18%；2020-2021 年 COD<sub>Cr</sub> 削减率均达到初步设计预定目标。综上，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

### **D22 BOD<sub>5</sub> 削减率**

项目初步设计 BOD<sub>5</sub> 进水指标 160 mg/L，出水指标 10 mg/L，削减率 93.75%，白龙港污水处理厂提标改造后，2020 年 BOD<sub>5</sub> 平均进水指标 119mg/L，平均出水 5.27mg/L，BOD<sub>5</sub> 削减率 95.57%；2021 年 BOD<sub>5</sub> 平均进水指标 138mg/L，平均出水 5.30mg/L，BOD<sub>5</sub> 削减率 96.15%；2020-2021 年 BOD<sub>5</sub> 削减率均达到初步设计预定目标。综上，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

### **D23 SS 削减率**

项目初步设计 SS 进水指标 140 mg/L，出水指标 10 mg/L，削减率 92.86%，白龙港污水处理厂提标改造后，2020 年 SS 平均进水指标 117mg/L，平均出水 6.0mg/L，SS 削减率 94.87%；2021 年 SS 平均进水指标 146mg/L，平均出水 4.7mg/L，SS 削减率 96.78%；2020-2021 年 SS 削减率均达到初步设计预定目标。综上，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

#### **D24 NH<sub>3</sub>-N 削减率**

项目初步设计 NH<sub>3</sub>-N 进水指标 40 mg/L，出水指标 5 mg/L（原设计为 5（8），按高标准计入），削减率 87.5%，白龙港污水处理厂提标改造后，2020 年 NH<sub>3</sub>-N 平均进水指标 21.9mg/L，平均出水 0.212 mg/L，COD<sub>cr</sub> 削减率 99.03%；2021 年 NH<sub>3</sub>-N 平均进水指标 25.11mg/L，平均出水 0.76mg/L，NH<sub>3</sub>-N 削减率 96.97%；2020-2021 年 NH<sub>3</sub>-N 削减率均达到初步设计预定目标。综上，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

#### **D25TN 削减率**

项目初步设计 TN 进水指标 45mg/L，出水指标 15 mg/L，削减率 66.66%，白龙港污水处理厂提标改造后，2020 年 TN 平均进水指标 26.2mg/L，平均出水 8.25mg/L，TN 削减率 68.51%；2021 年 TN 平均进水指标 28.34mg/L，平均出水 9.20mg/L，TN 削减率 67.53%；2020-2021 年 TN 削减率均达到初步设计预定目标。综上，该指标评分 1.0 分（权重分 1.0 分）。

#### **D26 TP 削减率**

项目初步设计 TP 进水指标 5mg/L，出水指标 0.5mg/L，削减率 90%，白龙港污水处理厂提标改造后，2020 年 TP 平均进水指标 3.04mg/L，平均出水 0.156mg/L，TP 削减率 94.87%；2021 年 TP 平均进水指标 3.927mg/L，平均出水 0.11mg/L，TP 削减率 97.20%；2020-2021 年 TP 削减率均达到初步设计预定目标。综上，该指标评分 1.0 分（满分 1.0 分）。

**D27 改善厂区及周边环境**

项目完成提标改造后，污水处理出水水质标准提高至一级 A 标准，废气排放浓度符合《城镇污水处理厂大气污染物排放标准（DB31/982-2016）》，一定程度上改善了厂区及周边地区的空气环境；但是经现场踏勘，厂区各项构筑物观感质量一般，绿化植物生长形态一般，有的设备存在锈蚀，整体环境面貌改善程度一般。

综上，该指标评分 1.0 分（权重分 2.0 分）。

**D28 排水口河道断面水质情况**

根据上海市生态环境局公布的 2020 年-2021 年各月份《上海市地表水水质状况》，项目排水口所在的长江监测断面水质均达到 III 类水标准及以上。综上，该指标评分 2.0 分（权重分 2.0 分）。

**3. D3 满意度**

**表 4-19“满意度”指标得分情况**

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
------	------	-----	-----	----	----	-----

D3 满意度				8.0	7.42	92.75%
	D31 工作人员满意度	≥90%	92.67	3.0	3.0	100%
	D32 社会公众满意度	≥85%	83.84%	5.0	4.42	88.40%

### **D31 工作人员满意度**

项目组通过线上方式开展了白龙港污水处理厂工作人员的调研，本次分析参照李克特式量表（Likert scale），把 5 点量表的分值设置为：非常满意 5 分；满意 4 分；一般 3 分；不满意 2 分，很不满意 1 分；经调研分析，工作人员满意度为 92.67%，根据评分标准，工作人员满意度  $\geq 90\%$  得 3 分，每低于 1% 扣除 0.5 分，故该指标评分为 3 分（权重分 3 分）。但工作人员也提出了一些改进意见，主要包括：建议对全厂的整体未来形象，多做通盘考虑；异味及噪音需进一步加强控制；设备能更精细，设计合理性需进一步加强；员工办公环境建筑工程质量再好一点；更进一步改善厂区环境；建设人员和运营人员加强互动沟通，提高运营人员的参与度。

### **D32 社会公众满意度**

项目组人员实地开展了勤奋村、朝阳村、前哨村、合庆郊野公园、国际林克司社区市民满意度调研，其中朝阳村距离白龙港污水处理厂在 2 公里之内，勤奋村、国际林克司社区距离白龙港污水处理厂约 3 公里，前哨村、合庆郊野公园距离白龙港污水处理厂约 4 公里。由于疫情影响等多方面原因，现场受调研人数有限，本次问卷调查共收到市民有效问卷 50 份，主要调研周边居



民对白龙港污水处理厂提标改造的效果、异味情况、噪声控制、环境改善等，同样参照李克特式量表( Likert scale )经综合分析，周边居民满意度 83.84%，根据评分标准，社会公众满意度  $\geq 85\%$  得 5 分，每低于 1% 扣除 0.5 分，故该指标评分为 4.42 分（权重分 5.0 分）。周边居民反映的意见主要包括：异味较前几年改善很多，但是偶尔也能闻到异味，建议多种植绿化，进一步消除异味。

4. D4 长效机制

表 4-20“长效机制”指标得分情况

二级指标	三级指标	目标值	完成值	权重	得分	得分率
D4 长效机制				6.0	5.0	83.33%
	D41 厂区运营智能化和精细化	完善	基本完善	3.0	2.0	66.67%
	D42 厂区建设中长期规划	建立健全	建立健全	1.0	1.0	100.0%
	D43 专项债券还债能力	每年计提污水处理项目建设基金 $\geq$ 11.0 亿元	17.87 亿元 17.91 亿元	2.0	2.0	100.00%

D41 厂区运营智能化和精细化水平

白龙港污水处理厂目前运营流量控制仍然部分采用了手动调配控制；部分电表、药剂计量设施、水表设置未能充分考虑运营成本控制需要，不便于运营单位加强相关耗量的统计与精细化控制，以不断降低电、药剂、水的耗量，从而节约运营成本。从2020年、2021年《上海市城镇污水处理厂日常运行监督检查工作报告》可以看出，白龙港污水处理厂单位污水耗电量、单位耗氧污染物耗电量、单位总磷削减除磷药剂消耗量等在行业中不属于先进水平，2020年能耗评分在42座污水处理厂位居13名，2021年能耗评分在42座污水处理厂位居27名。

综上，厂区运营智能化和精细化管理水平有待进一步提升，该指标评分2.0分（满分3.0分）。

#### **D42 厂区建设中长期规划**

考虑地区污水量增长与初期雨水污染治理需求，在《上海市排水“十四五”规划》中要求期间将拟新、扩建城镇污水处理厂17座，新增污水处理规模280万 $\text{m}^3/\text{d}$ 左右。其中包含白龙港污水处理厂扩建项目（70万 $\text{m}^3/\text{d}$ ），时间节点预计会在2025年底之前完成，合计总处理规模达到350万 $\text{m}^3/\text{d}$ ，该扩建工程目前已开工实施，厂区建设中长期规划较为完善。

综上，该指标评分1.0分（满分1.0分）。

#### **D43 专项债券还债能力**

本项目批复概算总投资88.55亿元，其中：2020年使用上海市政府专项债券资金6.0亿元，为2020年第三批上海市政府专项债券市本级污水处理建设专项债券资金39.0亿元的其中一部

分，根据 2020 年第三批上海市政府专项债券市本级污水处理建设专项评价报告，专项债券发行期限 5 年，还款资金来源依据《关于在市级土地出让收入中计提设立污水处理项目建设基金的通知》（沪财建〔2020〕70 号）文规定，从 2020 年起，本市污水处理项目建设基金的计提范围和标准按市级土地出让收入的 2% 计提，专门用于还本付息，预计每年可计提污水处理项目建设基金 11.0 亿元，债券存续期间累计可计提 55.0 亿元。

上海市政府污水处理项目建设基金 2020 年已计提 17.87 亿元，2021 年已计提 17.91 亿元，2020-2021 年累计已计提 35.78 亿元，上海市政府污水处理项目建设资金可以为该项目提供充足、稳定的资金保障。

综上，该指标评分 2.0 分（满分 2.0 分）。

## **五、主要经验及做法、存在的问题及原因分析**

### **（一）主要经验及做法**

#### **1. 项目采用先进工艺，取得了较好的成效**

本项目建设过程中总平面布局克服了新征用地分散的难题，将 180 万  $\text{m}^3/\text{d}$  世界最大规模深度处理设施顺流程组团集约化布置，相比国家标准大幅节省用地，获高度认可。南部配水井（180 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ）应用先进消能方式，采用三环偏心式变截面比例配水创新设计，将原本相冲的多股水流因势利导，实现了均匀稳流分配，在各种流量冲击下，均匀度达到 98%。项目首次研发地下厂

新型绿色通风技术，达到地上地下同质优良的室内环境，在国内首次采用大空间内类活塞流技术，送排风均匀；该技术在国内外多座地下厂内获得应用，引领国内地下厂通风方式的变革。同时采用地下厂智能照明系统，根据不同运维模式自动控制；采用智能曝气系统，通过流线型低阻力调节阀实时调整曝气量；高度自动化检测控制设备，实时动态监测全厂运行数据，项目采用先进工艺，取得了较好的成效。项目已获上海市技术发明奖二等奖、上海市优秀设计一等奖、上海市市政工程金奖、第八届全国 BIM 大赛一等奖等 14 项省部级以上荣誉，编制专著 1 部，授权专利 16 项，发表论文 12 篇。

## **2. 合理申请并规范使用地方专项债券资金，专项债券资金还款资金保障充足**

项目主管部门上海城投（集团）有限公司和项目单位 2020 年根据项目建设实际需要合理申请地方专项债券 6.0 亿元，并在规定的时间内使用完成，通过了财政部、国家审计署、市人大预算工委的各项检查监督。专项债券还款来源充足，白龙港污水处理厂使用地方专项债券 6.0 亿元为 2020 年第三批上海市政府专项债券市本级污水处理建设专项债券资金 39.0 亿元的其中一部分，项目使用上海市政府污水处理项目建设基金进行还款，原财务专项评价报告预计每年可计提污水处理项目建设基金 11.0 亿元用于还本付息，实际上海市政府污水处理项目建设基金 2020 年已计提 17.87 亿元，2021 年已计提 17.91 亿元，均超过 11 亿

元，2020-2021 年累计已计提 35.78 亿元，专项债券资金还款资金保障充足。

### **3. 加强监督检查，有效促进污水处理厂出水水质长效达标并不断提升运营管理水平**

项目主管部门市水务局委派上海上海市排水管理事务中心、上海市排水行业协会、上海市城市排水监测站有限公司等单位加强对污水处理厂水量、水质、主要污染物削减率、电耗等日常运行基本指标以及基础制度、运行管理、设施设备、安全管理、华严管理、环境卫生的监督考核并进行评分，有效促进污水处理厂出水水质长效达标，并促进提高污水处理厂运营管理水平。

## **（二）存在问题及原因分析**

### **1. 实际预算支出金额与预算批复金额存在一些差异，预算动态调整工作有待进一步加强**

本项目为中央环保督察重点项目，为了保证工期如期完成，项目单位按照计划工期进度申报 2017 年-2020 年预算金额，实际预算支出金额与预算批复金额存在一些差异，预算动态调整工作有待进一步加强。

### **2. 建设单位管理费高于规定标准，工程建设其它费用控制力度有待加强**

本项目目前尚未进行竣工决算审计，根据目前财务账表数据，建设单位管理费高于财建〔2016〕504 号文件规定的建设单位管

理费用标准金额；项目工可编制、环评报告编制费、节能评估编制费、第三方监测费用等工程建设其它费用的实际结算价也高于概算批复金额，工程建设其它费用控制力度有待进一步加强。

### **3. 前期工作不够充分，工程变更签证较多**

为能够很好地完成中央环保督察任务，2016 年 12 月可研批复、2017 年 3 月初设批复并开工，前期工作时间紧、任务重，前期工作尚不够充分，造成项目实际结算工程量较招标（合同）工程量存在一定差异，工程变更签证较多，项目多个标段结算价超出合同价 10% 以上。

### **4. 部分标段尚未完成竣工结算审核，项目竣工结（决）算办理不够及时**

本项目 E14 标段于 2020 年 10 月完成合同完工验收，E4、E6 标段于 2020 年 12 月完成合同完工验收；E4 标段于 2020 年 12 月完成合同完工验收；E11 标段于 2021 年 5 月完成合同完工验收；C11、E16 标段于 2021 年 9 月完成合同完工验收；截至目前以上 6 个标段的竣工结算审核工作未能及时完成，不符合关于印发《建设工程价款结算暂行办法》的通知（财建〔2004〕369 号）和《基本建设项目竣工财务决算管理暂行办法》的通知（财建〔2016〕503 号）规定，竣工结（决）算编制（审核）不够及时。

### **5. 工程总体观感质量一般，项目精细化管理有待完善**

经现场踏勘，项目部分新改建建筑物、构筑物存在一定程度的老化现象，高效沉淀池现场构筑物墙体表面局部发黑；地下生反池负一层地面存在局部凹凸不平；V型过滤池现场路面存在一定程度地脏损、工程总体观感质量一般。造成工程观感质量一般的主要原因是构筑物墙地面材料不具备很好的耐腐蚀性和耐候性，同时因工期较紧采用大面积交叉施工时未能加强对已完工程的保护等，项目设计和施工精细化管理有待进一步完善。

#### **6. 设施设备维护略显不足，厂区总体环境有待改善**

白龙港污水处理厂运营存在局部设备锈蚀老化；部分地区如西南生反池周边配套绿化稀疏、枯萎；局部地区环境卫生不够整洁，设施设备维护略显不足，厂区总体环境有待改善。

### **六、有关建议**

#### **（一）完善预算明细表，及时做好预算动态调整工作**

建议在以后项目中，项目单位根据项目进度计划和合同价、合同付款节点等编制预算明细表，以此为基础申报年度预算金额，并进一步加强对项目实际进度的监控，及时做好预算动态调整工作。

**（二）建设单位管理费用严格按标准支出，加强工程建设其他费用控制力度**

对本项目，建议项目主管部门督促项目单位进一步梳理建设单位管理费用的支出，以符合财政部《基本建设财务规则》管理要求。

建议在以后项目中，项目主管部门督促项目单位严格按照批复建设单位管理费金额控制建设单位管理的各项支出，按照概算批复标准严格控制工程建设其它费用的支出，节约财政资金。

### **（三）重视前期工作，减少变更签证，有效控制投资**

建议在以后项目中，项目主管部门和项目单位更进一步重视前期工作，督促设计单位深化和优化设计图纸，减少招标工程量与实际工程量的差异，减少过程变更签证，以降低不平衡报价的影响，并提高各项价格竞争性，节约财政资金。

### **（四）加快推进竣工结算审核工作，尽快按要求完成竣工验收备案**

建议项目主管单位上海城投（集团）有限公司、项目单位、财务监理单位能对本项目竣工结算争议问题尽快协调确定，加快推进竣工结（决）算审计工作，及时完成竣工验收备案工作，确保项目顺利结项。

### **（五）注重建设细节，提高工程观感质量**

建议在以后项目中，项目主管部门督促项目单位要求设计单位设计时充分考虑污水处理腐蚀性强且类似项目地处海边等特点，对新改建功能性构筑物涉及的地面、墙面等进一步重视面层处理，选用的墙地面材料需具有更好地耐候性和防腐蚀性；同时



加强质量管理，各工序施工切实做好已完工程的保护工作，进一步提高工程观感质量。

#### **（六）加强设施设备维护，改善厂区环境**

建议运营单位进一步加强厂区设施设备的维护，加强环境卫生管理，加强绿化养护，有效改善厂区环境质量，为污水处理厂工作人员提供更好的工作环境。