

目 录

第 1 章 项目总论	4
1.1 项目申报单位概况	4
1.1.1 建设单位情况	4
1.1.2 主营业务	4
1.1.3 经营年限	4
1.1.4 资产负债	4
1.1.5 股东构成	4
1.1.6 主要投资项目	5
1.1.7 现有生产能力已具备与营业执照相符的经营能力。	5
1.2 项目概况	5
1.2.1 建设背景	5
1.2.2 建设地点	5
1.2.3 项目投资方式	5
1.2.4 主要建设内容和规模	6
1.2.5 项目建设方案及技术设备方案	6
1.3 项目申报概况	9
1.3.1 咨询单位情况	9
1.3.2 申请报告工作依据	9
1.4 项目建设的必要性	10
1.5 项目研究结论	10
第 2 章 发展规划、产业政策和行业准入分析	12
2.1 发展规划分析	12
2.1.1 总体规划	12
2.1.2 区域规划	12
2.1.3 行业规划	13
2.1.4 XX 街道办事处给排水工程现状规划	17
2.2 行业准入分析	19
2.2.1 项目开发进展情况	19
第 3 章 资源开发及综合利用分析	21
3.1 资源开发方案	21
3.1.1 建设地区的资源	21
3.1.2 项目需占用资源	22
3.2 资源利用方案	23
3.2.1 土地资源利用方案	23
3.2.2 水资源的利用	23
3.2.3 原材料的利用	23

第 4 章 节能分析	25
4.1 能源状况和能耗指标分析	25
4.1.1 能源供应状况	25
4.2 节能措放和效果分析	25
第 5 章 建设用地、征地拆迁及移民安置分析	27
5.1 项目选址及用地方案	27
5.1.1 项目建设地点	27
5.1.2 项目用地取得及现状	27
5.1.3 项目建设影响因素分析	27
5.2 征地拆迁和移民安置规划方案	28
第 6 章 环境和生态影响分析	29
6.1 环境和生态现状	29
6.1.1 自然条件	29
6.1.2 XX 环境现状	29
6.2 生态环境影响分析	31
6.2.1 环境影响简要分析	31
6.2.2 施工期环境影响简要分析	32
6.2.3 项目运营期间的污染源分析	34
6.2.4 营运期环境影响分析	34
6.3 生态环境保护措施。	35
6.4 结论与建议	36
第 7 章 经济影响分析	37
7.1 经济费用效益或费用效果分析	37
7.1.1 投资估算和资金筹措	37
7.1.2 经济财务评价	39
7.1.3 国民经济评价	39
第 8 章 社会影响分析	41
8.1 社会影响效果分析	41
8.1.1 社会影响效果分析	41
8.2 社会适应性分析	41
8.2.1 项目对合理利用自然资源的影响	41
8.2.2 项目与社会环境相互适应性	41
8.3 社会风险及对策分析	42
8.3.1 项目建设期社会风险及对策分析	42
8.3.2 项目运营期社会风险及对策分析：	43
8.3.3 社会关系	43
8.3.4 基础设施	43
第 9 章 结论与附件	45

9.1 结论	45
9.1.1 需要政府解决的问题和建议	45
9.2 有关附件	46
9.2.1 项目的招标方式和招标组织形式及初步发包方案	46

第 1 章 项目总论

1.1 项目申报单位概况

1.1.1 建设单位情况

本项目由 XX 区建设局通过 XX 市进行 BOT 特许经营权统一公开招标，大门污水处理系统项目特许经营权由 XX 市 XX 区伟润环保科技实业有限公司中标，中标后按合同规定组建项目公司 XX 市 XX 区源溢水务环保有限公司，进行该项目的建设。

单位名称：XX 市 XX 区源溢水务环保有限公司

地址：XX 区 XX 大门污水处理厂内

法定代表人：XX

注册资本：2000 万元人民币

实收资本：2000 万元人民币

企业类型：有限责任制

1.1.2 主营业务

对城市污水进行处理。

1.1.3 经营年限

XX 市 XX 区源溢水务环保有限公司成立于 2008 年 5 月 5 日，批准从事城市污水进行处理经营业务时间为：长期

1.1.4 资产负债

XX 市 XX 区源溢水务环保有限公司现有资产 2000 万元，负债无。

1.1.5 股东构成

XX 市 XX 区源溢水务环保有限公司股东构成：徐伟元占 27%；XX18%、潘发强 22.5%、劳德光 22.5%、翁兆源 10%。

1.1.6 主要投资项目

XX 市 XX 区源溢水务环保有限公司为项目公司，本项目为该公司获批从事对城市污水进行处理业务后的第一个项目。

1.1.7 现有生产能力已具备与营业执照相符的经营能力。

1.2 项目概况

1.2.1 建设背景

申请项目名称

XX 区大门污水处理厂(三期)污水系统管网工程——XX 河上游截污工程。

1.2.2 建设地点

本项目位于 XX 市 XX 区 XX 街道办事处。本建设项目是为配套大门污水处理厂(三期)污水处理系统而建的污水管网收集系统。本项目污水管网系统为 XX 河上游截污工程。本项目截污管系统施工范围为 XX 河上游两岸，全长约 3576 米，本项目施工路段全部沿河涌南侧的道路而建，并将凤翔工业区的污水通过过涌管引至该截污管道。本项目施工线路主要位于凤翔工业区，起点中心地理坐标：北纬 22° 50' 56.78"，东经 113° 12' 50.31"；终点中心地理坐标：北纬 22° 50' 46.63"，东经 113° 14' 02.99"。

1.2.3 项目投资方式

本项目采用项目特许经营权方式招商引资建设，并通过 BOT 特许经营权统一公开招标，由 XX 市 XX 区伟润环保科技实业有限公司中标，中标后按合同规定组建项目公司 XX 市 XX 区源溢水务环保有限公司，进行该项目的建设。本项目估算投资总投资 3894.40 万元中，约 3859.89 万元用于建设投资，约 34.51 万元是铺底流动资金，建设期利息 116.17 万元。建设投资 3743.12 万元其中包括管网工程费 3509.30 万元，工程其他建设费 199.33 万元，预备费 35.09 万元。本项目所需资金(总投资)的 20.74%，即 776.42 万元为企业自有资金，其余 2967.30 万元(即项目总投资的 79.26%)通过银行贷款解决。本项目以准 BOT 方式建设，即由 XX 市 XX 区源溢水务环保有限公司负责本项目的资金筹措，同时负责建设、经营和维护；本项目经招标确定具体施工单位，由 XX 市 XX 区年度财政预算安排在 BOT 年限内对 XX

市 XX 区源溢水务环保有限公司的投资债务逐年还本付息，同时负责按照 0.40 元/吨支付维护管理污水收集系统(含污水提升泵站)的维护管理费用，并向 XX 市 XX 区源溢水务环保有限公司支付 1%的年投资利润。

1.2.4 主要建设内容和规模

大门污水处理厂位于 XX 街道大门马岗桥侧，大门污水处理厂主要接纳并处理 XX 街道的生活污水，现有一期工程(3 万 m³/d)，二期工程(3 万 m³/d)已经投入运行，运行状况良好。目前，为了进一步提高 XX 街道生活污水处理率，拟建三期工程(5 万 m³/d；1825 万 m³/a)，三期工程一旦投入使用，大门污水处理厂污水处理能力预计达到 11 万 m³/d，合计 4015 万 m³/a。本项目 XX 市 XX 区大门污水处理系统(三期)厂外收集系统工程包括 XX 河上游截污工程、环城南路截污工程、红岗路截污管及压力输送管工程、石洛涌截污工程、五八坊涌、银涌河截污工程和凤翔污水泵站工程。**XX 河上游截污工程**是大门污水处理厂三期工程厂外配套收集系统的子项目，是大门污水处理厂三期工程厂外配套收集系统。本工程位于 XX 市 XX 区 XX 街道凤翔工业区，根据《XX 市 XX 区 XX 街道排水系统规划修编》，XX 河岸现状涌宽度设计，南岸设截污管 DN400-d700，主要收集管道沿线南侧地块的合流污水，并接收北侧的凤翔工业区排入 XX 河的污水，通过金翔路、红岗路污水管道排入设计的凤翔污水泵站。本工程管道采用铺设、顶管、倒虹过河工艺，管径≤600mm 采用高密度聚乙烯(HDPE)缠绕结构壁管，环刚度大于 8KN/m²。横穿河道的管道采用钢管，管内外作防腐处理，采用KY 重防腐涂料内外漆，涂层厚 320mm，颜色选用黑色；检查井采用马路甲式(配QT500-7 球墨铸铁防盗井盖)，污水检查井盖配带“污”字，检查井底设流槽，井身内外用水泥砂浆批荡 20mm 厚。支护采用拉森钢板桩，基础φ500 水泥搅拌桩加固；搅拌桩按平均桩计算，选喷桩平均设计桩长 14m。管道基础回填 300mm 碎石砂、200mm 石屑垫层；管道两侧及管顶以上回填石屑至路基。管道开挖需要破坏部分原路面。

1.2.5 项目建设方案及技术设备方案

1、设计依据及规范

- (1)《XX 区 XX 街道排水系统规划修编》(广州市市政工程设计研究院 2008.03)(初审稿)；
- (2)《室外排水设计规范》(GB 50014-2006)；
- (3)《埋地聚乙烯排水管管道工程技术规程》(CECS 164:2004)；
- (4)《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-97)；

- (5) 《混凝土和钢筋混凝土排水管标准》 (GB/T 11836-1999);
- (6) 《工业金属管道工程施工及验收规范》 (GB 50235-97);
- (7) 《钢结构设计规范》 (GBJ 17-88)。

2、设计资料及技术标准

- (1) 本院测量队实测地形图;
- (2) 排水体制:

充分利用了已建排水管网系统, 近期采用截污式合流制, 在有条件的局部新建区域采用雨污分流制。

(3) 污水量根据《XX区XX街道排水系统规划修编》(广州市市政工程设计研究院2008.03), 按 $378/\text{cap. d}$ 污水量指标计算, 截流倍数 $n=1.0$;

(4) 本工程管道设计坡度不小于 0.001 , 流速干管不小于 0.65m/s , 支管不小于 0.70m/s 。

3、设计说明

(1) 本工程采用1956年黄海高程系统和1954年北京坐标系统; 设计图尺寸单位, 管径以毫米为单位, 其余以米计。

(2) 管材: 明挖采用高密度聚乙烯结构壁缠绕管, 管材环刚度应大于 $8\text{KN}/\text{m}^2$, 弯曲受拉强度应大于 80Mpa 。质量标准必须符合《埋地聚乙烯排水管管道工程技术规程》(CECS 164:2004)的规定, 所注管径DN均指管内径。管道连接采用电热熔连接方式。

(3) 开挖管坑两侧回填石屑, 管顶至路基回填石屑, 并用水冲实(详见结构图)。高密度聚乙烯(HDPE)双壁波纹管的施工应严格执行《埋地聚乙烯排水管管道工程技术规程》

(CECS 164:2004)的要求, 并按国标(GB 50268-97)《给水排水管道工程施工及验收规范》进行闭水试验合格后方可覆土。

(4) 检查井采用马路甲式(配QT500-7球墨铸铁防盗井盖), 井面标高为暂定, 所有井面标高与原地面接顺, 井环可等路面成型后再座浆。污水检查井盖配带“污”字, 检查井井底设流槽, 井身内外用水泥沙浆批荡 20mm 厚, 详见本院排水工程通用图。

(5) 管道地基容许承载力必须达到 100Kpa , 如果开挖后与设计有出入, 应通知设计人另作处理。

(6) 横穿河涌的管道采用钢管, 管内外有作防腐处理, 采用KY重防腐涂料内外漆, 涂层厚 $320\mu\text{m}$, 颜色选用黑色。

(7)因旧路地下已敷设的各种管线较多，为确保施工安全，施工开挖前应由业主组织与有关管线部门进行协调，核实无误后方可挖，开挖时对已有地下管线做好保护措施。

(8)对沿线两侧的污水排出口及合流管应全部接入本截污管中。确认为雨水口的保留现状，不接入截污管内。

(9)在旧路上施工，污水管与房屋较近时，要进行房屋支护，确保安全方可开挖施工。

(10)污水管道安装完毕后按《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》(CECS 164:2004)及国标(GB 50268-97)《给水排水管道工程施工及验收规范》进行闭水试验，合格后方可覆土。

(11)管道开挖对破坏原有的路面按大样图整版修复。

(12)其他未尽事宜按相关国家规范及标准执行。

4、纳污范围及纳污面积

本工程所在路段位于 XX 街道凤翔工业区，XX 河按现状涌宽度设计，南岸设截污管 DN400~700，主要收集管道沿线南侧地块的合流污水，并接收北侧的凤翔工业区排入 XX 河的污水，通过金翔路、红岗路污水管道排入设计的凤翔污水泵站。

5、设计流量和设计流速

根据规划污水量进水污水管径计算，然后根据截流倍数 $n_0=1.0$ 对设计污水管的过流能力进行较核，按大值设计污水管的管径。设计坡度不小于 0.001 流速干管不小于 0.60m/s，支管不小于 0.70m/s。

6、工程方案

(1)XX 河上游截污工程

a) 截污管敷设在 XX 河现有道路上，开挖的管道埋深在 1.64 米~4.508 米左右，管线总长 3985 米，截污管管径在 d400~d800。主要收集管道沿线南侧地块的合流污水，并接收北侧的凤翔工业区排入 XX 河的污水，通过金翔路、红岗路污水管道排入设计的凤翔污水泵站。

管道开挖后破损的路面需要修复，修复面积 12160m²。

b) 管材设计：管径≤600mm采用高密度聚乙烯(HDPE)缠绕结构壁管，环钢度大于8KN/m²；管径≥600mm 采用 II 级钢筋混凝土管，顶管采用 III 级钢筋混凝土管；横穿河道的管道采用钢管，管内外作防腐处理，采用KY 重防腐涂料内外漆，涂层厚 320mm，颜色选用黑色。检查井采用马路甲式（配 QT500-7 球墨铸铁防盗井盖），污水检查井盖配带“污”字，检查井

底设流槽，井身内外用水泥砂浆批荡 20mm 厚。

c) 基础：管道及基坑开挖采用拉森钢板桩支护，基础采用 Φ 500 水泥搅拌桩加固；W3~W8、W12~W16 范围内距电塔及房屋较近的采用 Φ 500 旋喷桩加固保护。管道基础回填 300mm 碎石砂、200mm 石屑垫层；管道两侧及管顶以上回填石屑至路基。

(2) 施工方法

开挖施工管道管径 \leq 600mm 采用高密度聚乙烯 (HDPE) 缠绕结构壁管，管材环刚度大于 8KN/m²，弯曲受拉强度应大于 80MPa。质量标准必须符合《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》(CECS 164: 2004) 的规定。管径 \geq 600mm 采用 II 级钢筋混凝土管，顶管采用 III 级钢筋混凝土管；横穿河道的管道采用钢管，管内外作防腐处理，采用 KY 重防腐涂料内外漆，涂层厚 320mm，颜色选用黑色。管道基础回填 300mm 碎石砂、200mm 石屑垫层、开挖管管坑两侧及管顶以上至路基回填石屑。按国标 GB50268-97《给水排水管道工程施工及验收规范》进行闭水试验合格后方可覆土。

因旧路地下已敷设的各种管线较多，为确保施工安全，施工开挖前应由业主组织与有关管线部门进行协调，核实无误后方可开挖，开挖时对已有地下管线做好保护措施。在旧路上施工，污水管与房屋较近时，要进行房屋支护，确保安全后方可开挖施工。

1.3 项目申报概况

1.3.1 咨询单位情况

XX，本单位具有甲级工程咨询资质。

1.3.2 申请报告工作依据

- 1、广东省企业投资项目核准暂行办法
- 2、项目申请报告通用文本(2007 年)
- 3、建设项目经济评价方法与参数(第三版)(2006 年)
- 4、双方签订的咨询合同书
- 5、《XX 市 XX 区 XX 街道排水系统规划修编》(广州市市政工程设计研究院 2008.04)(初审稿)
- 6、《XX 区 XX 街道办事处道路规划网》
- 7、《XX 街道办事处人口规划情况》；

8、XX 区大门污水处理厂（三期）污水系统管网工程图纸（广州市市政工程设计研究院 2008.05）

9、相关的法规和行业文件

1.4 项目建设的必要性

大门污水处理厂位于 XX 街道大门马岗桥侧，项目所在地周围分布有数间工业企业，包括新业水泥制件厂、胜意水泥搅拌厂、顺旅汽车修配厂、太湖建材制品有限公司、XX 糖厂、XX 酒厂、新奇力石油化工有限公司、新盈染整、汤浅蓄电池有限公司等建设项目。项目所在地南侧和西侧分布有马岗大桥脚，采用岸边排放方式。另外还有少量企业工人生活污水的污染，以及本项目一期和二期工程排放的尾水，这些工业废水和生活污水未经处理或处理不彻底而直接排入河涌的数量远远超出了河涌水体的自净能力，严重的污染水体不仅破坏了水体生态平衡系统，而且还影响城市景观和下游邻近河流的水产资源、农业灌溉，影响居民的生活用水、身心健康，直接制约了城市环境的进一步发展，因此，XX 街道办事处政府计划对街区生活污水进行治理。XX 街道办事处污水处理厂服务范围为 XX 街道办事处区，三期厂外外收集系统——XX 河上游截污工程主要包括 XX 河上游范围，纳污范围为 XX 街道南部片。本次设计按照人均综合城市用水量为 850 升/人·日，每吨自来水产污系数按 0.85 计算，污水处理厂三期扩建工程设计规模为 5 万 m³/d，三期工程一是投入使用，大门污水处理厂污水处理能力预计达到 11 万 m³/d。合计 4015 万 m³/d，可以极大地改善三期管网收集范围的城市环境 及减轻对纳污河涌的污染。

1.5 项目研究结论

1、项目规模：大门污水处理厂（三期）污水系统管网工程项目建成后收集水量为 5 万吨/日，三期截污工程——XX 河上游截污工程建设内容包括管网主线总长约 4 公里。

2、项目工程技术方案：经过对大门污水处理厂（三期）污水系统管网工程——XX 河上游截污工程的方案进行了论证，结果表明，管道在平面布置方式上，宜采用分期实施，中途加压的方案，即以近远期结合的方式，先铺设截污主干管，远期铺设次干管。中间设置加压泵站，减少管径埋深。管材经过比较后，在污水收集及雨水收集干管为重力流的管段应采用钢筋混凝土管。在埋深较大，需要采用顶管的管段，可采用顶管专用钢筋砼管。过河重力管采用沉管法施工。

3、环境保护：本项目建设完成运行后，将会直接改善 XX 街道办事处城市水质生态系统的良性循环，改善街区的水体、卫生环境，改善城市形象，促进地方经济的发展。

4、投资估算：大门污水处理厂（三期）污水系统管网工程——XX 河上游截污工程计划投资总额 3894.40 万元中，约 3859.89 万元用于建设投资，约 34.51 万元是铺底流动资金，建设期利息 116.17 万元。建设投资 3743.12 万元其中包括管网工程费 3509.30 万元，工程其他建设费 199.33 万元，预备费 35.09 万元。

5、资金筹措：本项目所需资金(总投资)的 20.74%，即 776.42 万元为企业自有资金，其余 2967.30 万元(即项目总投资的 79.26%)通过银行贷款解决。

6、经济评论：本项目以准 BOT 方式建设，即由 XX 市 XX 区源溢水务环保有限公司负责本项目的资金筹措，同时负责建设、营运和维护，由 XX 市 XX 区年度财政预算安排在 BOT 年限内对 XX 市 XX 区源溢水务环保有限公司的投资债务逐年还本付息，同时负责按照 0.40 元/吨支付维护管理污水收集系统(含污水提升泵站)的维护管理费用，并向 XX 市 XX 区源溢水务环保有限公司支付 1%的年投资利润。

7、建设计划：项目拟计划于 2008 年 11 月动工建设，建设期 3 个月，2009 年 2 月底完工，2009 年 5 月投入使用。

第 2 章 发展规划、产业政策和行业准入分析

2.1 发展规划分析

2.1.1 总体规划

《XX 市国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》指出：“坚持以生态组团城市建设推进现代化大城市建设，加快推进“2+5”组团城市建设，促进人口、资源、公共服务设施和土地利用向各组团集中，切实处理好产业发展与环境保护关系，建设资源节约型、环境友好型社会，实现人与自然和谐发展。全面实施“2+5”组团城市发展规划，加快建设中心组团和 XX 容桂组团两个 100 万人口以上的新城，培育狮山组团、西南组团、西江组团、大沥组团、九江龙江组团五个 30 万~50 万人口规模以下的小城镇，形成四级城镇等级结构，推进新型城乡协调发展。发挥中心组团建设的引领和示范带动作用，突出各组团的发展特色，提升中心城镇建设水平。积极参与广佛都市圈建设，形成在空间形态上与珠江东西岸的“港深—珠澳”相呼应的现代化大都市圈。到 2010 年，全市城市化水平达到 80%以上，中心城区城市化水平达到 85%。”

2.1.2 区域规划

《XX 区国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》指出：坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，以科学发展观统领经济社会发展全局，以建设产业强区、文化名区、现代化区域城市和文明富裕和谐 XX 为总目标，以转变经济增长方式、推进城市建设现代化和提升社会发展水平为重点，坚持以人为本、深化改革、统筹发展，全面加快工业化、城市化、国际化步伐，提升 XX 区域综合竞争力，为率先实现社会主义现代化打下坚实基础。

加快现代城市建筑标志建设，保护传统岭南水乡生态和历史文物，实施“护貌、美颜、扬韵、铸魂”工程，建设生态良好的宜创业发展和生活居住的现代化城市。

XX 容桂组团中的 XX 组团位于中心城区中部，风景秀丽，面积 80.34 平方公里，是中心城区的商贸中心、文化中心、重要的居住区，全区的交通枢纽之一，重点建设高质量的住宅和第三产业。XX 分组团西部适当发展一类工业用地。完善老城区；重点向南、东发展新城分组团、东部片区、XX 科技工业园 A 区 (XX 工业园)。向西完善建设凤翔工业区，衔接

勒流镇的富安工业区。

2.1.3 行业规划

“十一五”规划以区域污染综合治理为重点，以环境治理和基础设施建设为核心，有效削减污染物的排放总量，使 XX 区生态环境得到进一步改善，环境污染和生态破坏得到有效控制，达到国家环境保护模范城市要求和创建生态城市。

环境保护目标与指标：

1. 环境保护总体目标。

根据《珠江三角洲环境保护规划》(2004)，XX 区环境质量与污染控制指标和标准不得低于珠江三角洲环境保护规划纲要的要求，同时，为配合 XX 市“创模”要求，2006 年，各考核指标必须达到国家“创模”标准。

参考《全国环境优美乡镇考核标准(试行)》，结合 XX 区环境质量现状，初步确定 XX 区在不同规划年限环境保护目标和指标。初步确定的 XX 区环境质量与污染控制指标见表 4-1 所示，包括 XX 区可持续发展的城市生态环境规划指标体系，它是保障 XX 区“十一五”环境保护规划目标按期实现的重要衡量和监视手段，主要由社会经济指标、污染控制、环境质量、环境建设、环境管理五部份指标组成。

(1) 2007 年近期规划目标

XX 区环境基础设施基本配套完善，各类污染源得到有效治理，整体生态环境质量有所提高。

区内饮用水源保护区水质基本保持在国家地面水 II~III 类标准，集中式饮用水源水质达标率继续保持 100%；省控(含国控)断面水质达标率继续保持 100%，跨市(区)河流交界断面水质达标率继续保持 100%，部分流经城镇严重污染的河段水环境质量有明显的改善，基本消除流经城市河段的黑臭现象；环境空气质量名胜风景区、生态保护区控制在国家环境空气质量一级标准，其余地区基本控制在国家环境空气质量二级标准，机动车尾气达标率在 85%以上；达到各功能区环境噪声标准，声环境质量较好，城区环境噪声达标区覆盖率达到 65%以上；工业污染和生态破坏得到控制，工业用水重复率达到 22%以上，清洁能源普及率 100%，工业固体废弃物综合利用率继续保持在 95%以上；生活污水处理率达到 70%以上；建成区绿化覆盖率达到 35%以上，人均公共绿地面积 11 平方米，城乡环境质量与人民生活水平相适应。

(2) 2010 年中期规划目标

实施“三线”战略，以蓝线建设为重点，加强红线调控能力，以区域污染综合治理为重点，以环境治理和基础设施建设为核心，有效削减污染物的排放总量，XX区生态环境得到进一步改善，环境污染和生态破坏得到有效控制，达到国家环境保护模范城市要求。

环境控制性指标：2010年，环境保护投资占GDP3.0%，单位GDP用水量43.8吨/万元，单位GDP能耗0.67吨标煤/万元，单位GDPCOD排放强度1.4千克/万元，单位GDP-SO₂排放强度1.6千克/万元，单位GDP-NO_x排放强度2.5千克/万元。

区内饮用水源保护区水质基本保持在国家地面水II类标准，内河涌水质达IV类；环境空气质量名胜风景区、生态保护区控制在国家环境空气质量一级标准，其余地区基本控制在国家环境空气质量二级标准，机动车尾气达标率在90%以上；达到各功能区环境噪声标准，声环境质量较好，城区环境噪声达标区覆盖率达到65%以上；工业污染和生态破坏得到控制，工业用水重复率达到25%以上，工业固体废弃物综合利用率在95%以上；生活污水处理率达到75%；建成区绿化覆盖率40%，人均公共绿地面积12平方米。

2. 环境保护目标分解。

2006年底前，完成国家环境保护模范城市的创建工作，并通过国家环境保护总局的验收。2007年底前，初步控制环境污染和生态破坏。2010年底前，基本实现现代化建设的各项环境指标要求。

(1) 水环境保护

按照水环境功能区水质目标要求，实现各功能区的达标。2006年底前，污水处理厂的建设规模达到35万吨/日，污水处理率达70%；2007年底前，应分别达到45.2万吨/日、污水处理率达70%以上；2010年底前，应分别达到73.4万吨/日、污水处理率达75%。严格保护北江集水区、西江集水区，北江水系供水河道、西江水系供水河道以及区内纳入饮用水源的水库及其集水区。整治XX水道、XX区河涌体系及其它区内污染严重内河涌。确保XX水道水质达到饮用水源水质标准。

(2) 城市(片区)污水集中处理系统建设

“十一五”期间XX区将以河网分布情况和排水现状为依据，统一规划，协调发展，分汇水区、按系统分期建设和完善城市(片区)污水处理系统，继续增加片区污水处理厂的数量并扩大规模，同步完善片区市政排水管网建设，为城市(片区)污水集中处理创造条件，进一步提高XX区城镇居民生活污水处理率，改善区内水环境状况。参考《XX市域城镇体系规划(2002—2020)》，至2010年底前XX区将新建、扩建16座污水处理厂，完成配套的排水管网工程，污水总处理能力达70万吨/日，总投资约为8.5亿元。具体参见表5-1-3。

表 5-1-3 污水处理厂规划及排入水体一览表

排水分区	服务区镇	污水处理厂			
		名称	规模(万吨/日)	最终排入水体	污水排放口
1	XX 区	大门污水处理厂	18	XX 支流	沙头河段
2		逢沙污水处理厂	10	李家沙水道	五沙大桥北河段
3	容桂区	容边污水处理厂	21	桂洲水道	容边河段
4		高黎污水处理厂	7	洪沥奇	规划容桂-潭洲大桥南
5	伦教区	新塘污水处理厂	5	伦教大涌	新塘段
6		三注污水处理厂	7-10	李家沙水道	三善大桥南
7	北滘镇	北滘污水处理厂	13	潭洲水道	大沙大桥北侧
8	陈村镇	陈村污水处理厂	10	陈村涌	广珠高速公路西侧
9	勒流镇	新埠污水处理厂	9	XX 支流	新埠河段
10		黄连污水处理厂	4	XX 水道	规划黄连-乐从大桥北
11	乐从镇	荷村污水处理厂	8	东平水道	荷村段
12		北围污水处理厂	5	XX 水道	大坝河段水源保护区下游
13	XX 街道办事处	大坝污水处理厂	5	XX 支流	跃进闸河段
14		同兴污水处理厂	8	甘竹溪	龙江同兴河段
15	杏坛镇	杏坛污水处理厂	12	XX 支流	上洲闸河段
16	均安镇	均安污水处理厂	10	海洲水道	新沙河段
合计			155		

(3) 2007 年底前近期实施计划

XX 区“十一五”环境保护规划 2005~2007 年底前实施主要行动计划如附表 1。

附表 1: 2005—2007 年底 XX 区环境保护规划实施主要行动计划表

序号	项目具体内容	规模	总投资 (万元)	实施 单位	协 助 单位	完 成 时 限	责任单位	备注
二、	水污染控制工程		46435					
01	大门污水处理厂及截污管网系统工程(三期)	3 万吨/日	6100	XX 区政府	XX 区建设局	2007 年底完成	区环保局	地方财政资金, 鼓励采用 BOT 投资方式
02	北滘污水处理厂及截污管网系统工程(二期)	3 万吨/日	8000	XX 区政府	XX 区建设局	2007 年底完成	区环保局	
03	陈村污水处理厂及截污管网系统工程(二期)	2 万吨/日	4300	XX 区政府	XX 区建设局	2007 年底完成	区环保局	
04	眉蕉河企业搬迁	20 家	5800	XX 区政府	XX 区建设局	2007 年底完成	区环保局	企业自有资金
05	金斗涌治理	4 公里	1200	XX 区政府	XX 区水利局	2007 年底完成	区环保局	地方财政资金
06	XX 区内河涌整治工程		16535	XX 区政府	XX 区水利局	2010 年底完成	区环保局	地方财政资金
07	XX 区内河涌河道保洁工程及水浮莲和养殖场清理工作		4500	XX 区政府	水利局	2005 年底完成	区环保局	区政府投入

(4) 2010 年底前中期实施计划

XX 区“十一五”环境保护规划 2008~2010 年底前实施主要行动计划如附表 2。

附表 2 : 2008—2010 年底 XX 区环境保护规划实施主要行动计划表

序号	项目具体内容	规模	总投资 (万元)	实施 单位	协 助 单 位	完 成 时 限	责任单位	备注
二、	水污染控制工程		95040					
01	容桂第一污水处理厂及截污管网系统工程(二期)	4 万吨 /日	7200	XX 区政 府	XX 区建设 局	2010 年底 完成	区环保局	地方财 政资金, 鼓励采 用 BOT 投资方 式
02	容桂第二污水处理厂及截污管网系统工程	2 万吨 /日	3600	XX 区政 府	XX 区建设 局	2010 年底 完成	区环保局	
03	伦教污水处理厂及截污管网系统工程(二期)	3 万吨 /日	7200	XX 区政 府	XX 区建设 局	2010 年底 完成	区环保局	
04	北滘污水处理厂及截污管网系统工程(三期)	3 万吨 /日	8000	XX 区政 府	XX 区建设 局	2010 年底 完成	区环保局	
05	陈村污水处理厂及截污管网系统工程(三期)	2 万吨 /日	4300	XX 区政 府	XX 区建设 局	2010 年底 完成	区环保局	
06	乐从污水处理厂及截污管网系统工程(二期)	3 万吨 /日	7200	XX 区政 府	XX 区建设 局	2010 年底 完成	区环保局	
07	龙江第一污水处理厂及截污管网系统工程(二期)	3 万吨 /日	7100	XX 区政 府	XX 区建设 局	2010 年底 完成	区环保局	
08	龙江第二污水处理厂及截污管网系统工程	1 万吨 /日	2300	XX 区政 府	XX 区建设 局	2010 年底 完成	区环保局	
09	勒流污水处理厂及截污管网系统工程(二期)	3 万吨 /日	8600	XX 区政 府	XX 区建设 局	2010 年底 完成	区环保局	
10	均安第一污水处理厂及截污管网系统工程(二期)	2 万吨 /日	7800	XX 区政 府	XX 区建设 局	2010 年底 完成	区环保局	
11	杏坛污水处理厂及截污管网系统工程(二期)	2 万吨 /日	6800	XX 区政 府	XX 区建设 局	2010 年底 完成	区环保局	
12	XX 区内河涌整治工程		24803	XX 区政 府	XX 区水利 局	2010 年底 完成	区环保局	地方财 政资金
13	XX 区主干河涌两岸绿化工程		137	XX 区政 府	XX 区水利 局	2010 年底 完成	区环保局	地方财 政资金

2.1.4 XX 街道办事处给排水工程现状规划

1. 排水现状

排水为近期为截污合流制，在有条件的局部新建区域采用雨污分流制，XX 街区内建有大门污水处理厂，已完成一、二期建设。主要接纳并处理 XX 街道的生活污水，运行状况良好，随着城区不断扩大，工艺发展，人口增长，城市污水量也迅速增加，大门污水厂现有的处理能力已不能满足要求。

2. 项目布局规划情况

(1) 污水管网布置基本原则：

- a) 污水主干管按远期 2020 年一次规划设计，管径按远期设计流量确定，主干管根据近、远期的发展，分段铺设。
- b) 污水管按排水专项规划确定的管径和具体走向，设计流量按各排水分区的设计面积比流量计算，以此确定管径。
- c) 污水管道布置求符合地形变化趋势，顺坡排水，线路短捷，减少管道埋深和管道迂回往返，降低工程造价，确保良好的水力条件。
- d) 在设计充满度条件下，重力流污水管道最小设计流速不小于 0.6m/s。
- e) 仔细研究管道敷设坡度与地面坡度之间的关系，所确定的管道坡度，既能满足最小设计流速的要求，又不使管道的埋深过大。
- f) 确定合理的管道埋深。污水管起端覆土以使所报务街坊污水管能顺利接入，并满足与其他管线竖向交叉的需要。一般干管管顶最小覆土深度控制在 1.5~2.0 左右。当污水管道埋深超过 6~8m 左右时，原则上宜设置污水中途提升泵站，介泵站数量应尽可能减少。
- g) 在地面坡度太大的地区，为了减少管内流速，防止管壁冲刷，在适当的地方设置跌水井。

(2) 管线综合原则：

尽管本次设计只针对污水管道，但道路下还有很多其他管道，如给水管、雨水管渠、燃气管、电力电缆沟、电信管等，在进行污水管道布置时，在平面上和竖向上应处理好与此管道的关系，即应考虑管线综合问题。管道布置应符合《城市工程管线综合规划规范》的要求。

a) 管线综合平面位置

给水管、燃气管均属压力管，运行中易造成破坏，需经常进行破土维护及检修，宜布置在人行道下。

雨水管渠由于截面积较大，土方工程量较大，宜布置在道路中心或道路两侧，以便街坊雨水和道路雨水口接入。

电缆沟和电信管道一般布置在人行道或非机动车道下。

污水管一般和电缆沟布于同侧，以利于电缆沟排水井就近接入污水检查井中。污水管布设于车行道或非机动车道下，有利于管道疏通车运行和维护。

b) 管线综合竖向布置

各种管线在竖向上均有安装净距等要求，按规范执行。管道在竖向布局上从上至下一般应为：

- ①电力电缆沟；
- ②电信、给水、燃气管道；
- ③雨水管渠；
- ④污水管道。

当管线综合在竖向上发生冲突时，宜按下一列原则进行协调：

- ①压力管线让重力自流管线；
- ②分支管线让主干管线；
- ③小管径管线让大管径管线；
- ④可弯曲管线让不易弯曲管线。

2.2 行业准入分析

XX 市 XX 区源溢水务环保有限公司是根据《XX 区大门污水处理厂（三期）工程项目特许经营权合同书》要求 2008 年 5 月成立的项目管理公司。具有独立的法人资格，经营范围为对城市污水进行处理，且从由以上的所论述的 XX 区整体规划和区域规划所知，拟建项目符合 XX 区国民经济和社会发展总体规划。项目目标和规划内容非常衔接和协调，符合产业政策要求。因此，大门三期污水管网的建设安全符合相关行业准入政策。

2.2.1 项目开发进展情况

1、土地取得情况

本项目所需的土地大部分是利用已有道路，该部分不需要征地拆迁。

2、开发企业资质情况

XX 市 XX 区源溢水务环保有限公司注册资本 2000 万元，于 2008 年 5 月 5 日取得企业法人营业执照。

3、目开发前期准备情况

本项目已完成了地质勘察、环境影响评价、规划方案设计等前期工作，投资必须的20%资金已到位，现进入项目申请程序。

总体而言，本项目建设单位已取得有效资质，建设用地是合法取得的国有土地，已通过环境影响审批，并严格按照规划条件进行规划设计，完全符合行业准入政策和标准。

第 3 章 资源开发及综合利用分析

3.1 资源开发方案

3.1.1 建设地区的资源

1、地理环境

本项目位于 XX 河上游，该地区位于 XX 街道的西北方向，交通便利，地理条件十分优越。

本项目所在地属珠江三角洲冲积平原，地势平坦，由西江、北江泥沙长期淤积而成，平均海拔约 1.4m(黄海高程系)。本项目位于北回归线以南，属于南亚热带海洋性季风气候区，日照时间长，雨量充沛，常年温暖湿润。年平均气温为 22.6℃，一月份平均气温为 14.2℃，极端最低气温为 1.6℃，七月份平均气温为 28.9℃极端最高气温为 37.5℃。年平均气压为 1011.4 百帕。多年平均降雨量为 1724.0mm，最大年平均降雨量为 2257.7mm，最小年平均降雨量为 1225.0mm，降雨多集中在 4~9 月份，年蒸发量为 1581.9mm。多年来年平均相对湿度为 78%，最大年均相对湿度为 80%，最小年均相对湿度为 73%。该地区主导风向为南风(S)，频率为 13.3%，次主导风箱为东南风(SE)，频率为 10.5%，北风(N)频率为 9.46%，该地区长年平均风速为 2.0m/s。若是受到强台风垄击，锋利可达 12 级，风速高达 33m/s，年均日照时数为 1720.8 小时。

2、地质情况

XX 区周围地区表层均为第四系沉积物，马宁山山岩，由震旦系深变质黑云母石英砂岩、混合岩与片麻岩、混合花岗岩组成。XX 区人工开挖鱼塘星罗棋布。第四系沉积物，地质多属主要为淤泥粘土、砂质粘土、淤泥层中还颁布有大量的蚝壳，代表珠江三角洲昔日的海相环境。

3、水资源

XX 区是一个河网纵横交错，水资源非常丰富的地区，流经 XX 街道内部和边缘的河流包括李家沙水道、容桂水道、XX 支流、XX 内河、金斗涌、桂畔海等，容桂水道部分河段属于水源保护区、其它外河与内河涌属于非水源保护区。李家沙水道、容桂水道、XX 支流执行标准 GB3838-2002III类标准；大连内河、金陡涌、桂畔海执行标准为 GB3838-2002IV类标准。

XX 支流上游连接甘竹溪和XX 水道，下游连接容桂水道，平均河流宽度为 250~300 米，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/295123202340011342>