

主要技术经济指标表

| 序号 | 项 目 | 单 位 | 数 量 | 备 注 |
|----|-------------|--------------------------------|-------|-----------------------------|
| 1 | 厂区围墙内用地面积 | hm ² | 9.25 | 不含围墙外未利用土地 6hm ² |
| 2 | 单位容量用地面积 | m ² /kW | 0.077 | |
| 3 | 厂区建筑物用地面积 | m ² | 42500 | |
| 4 | 建筑系数 | % | 45.9 | |
| 5 | 厂区场地利用面积 | m ² | 67520 | |
| 6 | 利用系数 | % | 73.0 | |
| 7 | 厂区道路及广场用地面积 | m ² | 13400 | |
| 8 | 道路广场系数 | % | 14.50 | |
| 9 | 厂区围墙长度 | m | 1420 | |
| 10 | 厂区场平土石方工程量 | 10 ⁴ m ³ | 3.0 | 湖区已进行场平, 考虑土方平衡, 土方基本平衡。 |
| 11 | 厂区循环水管(沟)长度 | m | 325 | DN2200 |
| | | m | 748 | DN2200 |
| 12 | 绿化面积 | m ² | 18500 | |
| 13 | 绿地率 | % | 20 | |

新建建筑物一览表

| 编号 | 名 称 | 编号 | 名 称 |
|-----|-----------|-----|----------------|
| | 主厂房区建筑物 | | 水工建筑物 |
| 101 | 主厂房 | 301 | 净水站(兼合水泵房及沉淀池) |
| 102 | 余热锅炉房 | 302 | 循环水泵房 |
| 103 | 燃气模块 | 303 | 机械通风冷却塔 |
| 104 | 烟囱 | 304 | 非经常性废水池 |
| 105 | 集中控制楼 | 305 | 锅炉补给水处理车间 |
| 106 | 燃气锅炉房 | 306 | 供氢站 |
| 107 | 锅炉给水泵房 | 307 | 循环水加药间 |
| 108 | 变压器事故油池 | 308 | 尿素站 |
| 109 | 检修油箱 | 309 | 泥水处理车间 |
| 110 | 热机事故油池 | | 辅助生产建筑物 |
| 111 | 厂内供冷站 | 401 | 综合办公楼 |
| | 电气建筑物 | 402 | 值班宿舍 |
| 201 | 220kV GIS | 403 | 职工活动中心 |
| 202 | 网络继电器室 | 404 | 材料库及检修维护楼 |
| 203 | 高压厂用变压器 | 405 | 警卫传达室 |
| 204 | 主变器 | 406 | 天然气调压站 |
| 205 | 启备变 | 407 | 天然气管放散管 |
| 206 | 配电网 | 408 | 通讯机房 |
| 207 | 独立避雷针 | 409 | 固废暂存间 |
| | | 410 | 危废暂存间 |
| | | 411 | 消防车库 |

图例

| | | | |
|--|-------|--|--------|
| | 新建建筑物 | | 新建围墙 |
| | 新建围墙 | | 坐标 |
| | 室内标高 | | 新建道路 |
| | 室外标高 | | 给定用地红线 |

说明:

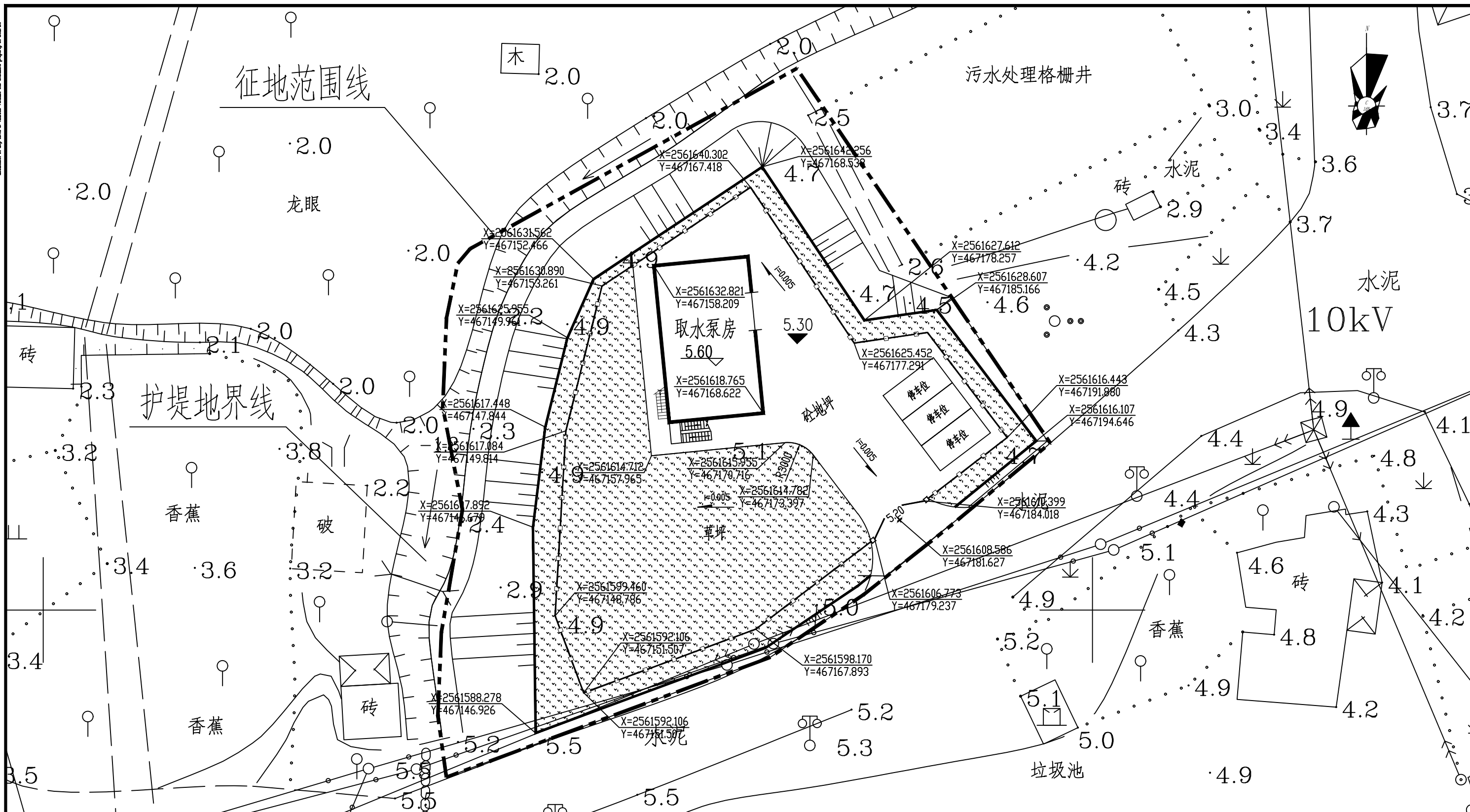
1. 本图根据我院勘测分公司提供的地形图进行绘制。
2. 本图采用1980西安坐标系, 1985国家高程基准。
3. 本图尺寸单位以米计。
4. 安全施工措施:
 - (1) 施工单位应遵守《电力建设工程施工安全监督管理办法》, 遵守安全生产法律法规和标准规范, 建立健全安全生产保证体系和监督体系, 建立安全生产责任制和安全生产规章制度, 保证工程施工安全。
 - (2) 施工人员自觉接受安全培训教育, 掌握本岗位安全操作技能, 进入现场必须佩戴安全防护用品, 所有施工人员必须听从指挥。
 - (3) 施工现场设安全员, 施工区域悬挂国家规定的安全标志、危险、警告等符号或标语, 告诚行人保护的区和危险区域。
 - (4) 施工前, 应开展防雷电、防坍塌、防高处坠落、防中毒等“五防”检查, 并制定严格的施工规范和安全技术操作规程, 落实现场指挥调度人员, 布置施工现场安全防护设施。
 - (5) 其他未尽事宜, 严格执行国标相关的规定, 采取有效、可靠的安全技术措施, 保证施工安全。
5. 本图各建筑物间距按照《火力发电厂总图运输设计规范》(DL/T5032-2018)、《火力发电厂与变电站设计防火规范》GB50229-2006及《建筑设计防火规范》(GB50016-2014 2018年版) 执行。
6. 主厂房、供氢站、天然气调压站均设环形消防通道。
7. 综合管架过道路处满足消防车5.0m的净空要求。

附图1-1

| | | | |
|--|--------|--|------------------|
| 西南电力设计院有限公司 SOUTHWEST ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | | 华电广州增城燃气冷热电三联供工程 Project: 华电广州增城燃气冷热电三联供工程 AS-BUILT Design Stage | |
| 批准 Approval | 程 斌 | 日期 Date | 2020.12 |
| 校核 Check | 程 斌 | 日期 Date | 2020.12 |
| 设计 Design | 程 斌 | 日期 Date | 2020.12 |
| 比例 Scale | 1:1000 | 图号 Dwg No. | F067812-Z0101-01 |

厂区总平面布置图

西南电力设计院有限公司 版权所有 未经许可 不得复制或传播 违者必究
Copyright © Southwest Electric Power Design Institute Co., Ltd. All rights reserved. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of Southwest Electric Power Design Institute Co., Ltd.



说明

1. 本图坐标系为1980西安坐标系，高程系统为1985国家高程基准。图中标高、座标以m计。
2. 取水泵房区域室外地坪标高5.30m，场平填土应分层夯实，每层厚度不应大于300mm，填方压实系数不小于0.95，施工中应加强地面排水工作，并尽量避免在雨季施工。
3. 填筑土方边坡前，应先挖除地表的树根草皮，然后对基底进行填平压实（压实系数不小于0.96（重型压实标准，下同），同时应作好原地面的排水，如基底为耕植土、流塑或软塑粘性土，必须予以完全清除，换填以砂或适用的干土，并分层压实（每层厚度不应大于25cm，压实系数不小于0.96），如自然地面横坡陡于1:5，应将原地面台阶后再进行填筑（台阶宽度不小于1.0m，高度不大于20cm）。
4. 场平填土不得使用淤泥、有机土、含草皮土、生活垃圾、树根和含有腐植物质的土。填方边坡填筑前应根据填料的最佳含水量和最大干密度，根据碾压机械和填料性质，分层填筑、压实（分层最大摊铺厚度不超过25cm），压实系数不小于0.96且控制干密度不小于16.0kN/m³。
5. 所有边坡均采用浆砌块石护坡，做法参照国标图集07MR403第35页。
6. 围墙大门选用国标图集《围墙大门》15J001 SPMG-6021手动平开大门，业主可根据需要自行确定大门做法（大门高度不宜小于1.50m）。
7. 站区内绿地做法选自国标图集《园林景观》15J012-1，D1页，略1，面层分缝要求及做法见图集。站区内绿化草坪做法选自国标图集《园林景观》15J012-1，D13页，略41。
8. 进站公路大门外起坡点标高5.20m，并可依据现场实际路面标高作适当调整，使坡道与原路面平滑连接。坡道路面做法同站内地坪。
9. 取水泵房区域的施工应遵守《电力建设工程施工安全监督管理办法》，遵守安全生产法律法规和标准规范，建立健全安全生产保证体系和监督体系，建立安全生产责任制和安全生产规章制度，保证施工安全。在施工前应做好安全施工措施和安全预案。施工现场所有设备、设施、安装装置、工具配件以及个人劳动用品必须经常检查，确保完好和使用安全。在施工区域应设置安全警示牌，严禁非作业人员进行施工区域。施工作业人员应做好安全防护措施，确保作业人员的人生安全。专业施工作业人员应经过安全培训且培训合格后方可上岗作业，严禁无证作业。严禁无序大开挖、大爆破作业而造成岩石破碎。

主要技术经济指标表

| 序号 | 项目 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-----------|----------------|------|----|
| 1 | 站区围墙内用地面积 | m ² | 1180 | |
| 2 | 站区道路及广场面积 | m ² | 565 | |
| 3 | 绿化面积 | m ² | 910 | |
| 4 | 站区围墙长度 | m | 136 | |

图例

| 图例 | 名称 | 图例 | 名称 |
|----|-------|----|--------|
| | 建筑物结构 | | 室内地坪标高 |
| | 室外标高 | | 围墙 |
| | 边坡 | | 绿化 |

附图1-2

| | | | |
|---|------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 西南电力设计院有限公司 SOUTHWEST ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | | 华电广州增城燃气冷热电三联供工程 Project | 竣工图阶段 AS-BUILT Design Stage |
| 批准 Approval | 日期 Date | 2020.12 | |
| 校核 Check | 日期 Date | 2020.12 | |
| 设计 Design | 日期 Date | 2020.12 | |
| 比例 Scale | 1:250 | 图号 Dwg.No. | F06781Z-S5402-01 |

取水泵房区域总布置图



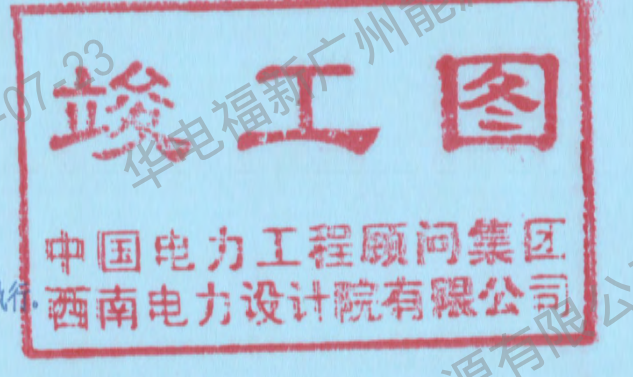
说明:

1. 本图坐标系为1980西安坐标系, 高程系统为1985国家高程基准, 图中尺寸以mm计, 标高、座标以m计。
2. 本图系根据院勘测分公司2017年5月测定的地形图绘制。
3. 本工程共设2根DN600 (D610x8) 引水管, 部分管道安装在引水管中 (引水管详见水工图), 此部分管道的安装与敷设应与引水管的施工相协调一致。本管段中管道外防腐采用加强防腐, 防腐做法详见《钢管的防腐》(F06781Z-S0801-03), 引水管在埋设过程中应采用可靠措施保护管道防腐层不被破坏。
4. 引水管剖面图详见F06781Z-S0302-02图, 管头连接图详见F06781Z-S0302-03、04图。引水管顶DN800套管材料不包含在本图中, 该材料详见水工图。
5. 取水头安装图详见F06781Z-S0304卷册图, 取水泵房安装图详见F06781Z-S0303卷册图。
6. 岸坡恢复及岸堤挡墙等详见水工图专业图。
7. 施工安装过程中, 应采用措施确保取水头、引水管的畅通, 严禁沙、石、杂物等进入。

施工安全说明:

- a. 高处作业, 在深1m以上的管沟或坑道中施工时, 沟、坑两侧或周围应设围栏并设专人监护。
- b. 高处作业应设置牢固、可靠的安全防护设施, 作业人员正确使用劳动防护用品, 系好安全带。
- c. 受限空间作业应采取必要的通风换气、逃生、防止火灾和爆炸等安全措施及安全措施。
- d. 施工现场应配备必要的消防设施, 如设置灭火器等。
- e. 人工在沟槽内下管时, 所有工具、设备应牢固, 沟槽内不得有人, 下管前应设有关联规定的安全措施, 防止坍塌。
- f. 焊接、切割等作业人员应穿戴专用防护用品, 应有防止触电、火灾、爆炸、坠落等措施, 必要时应有专人、监护, 有有害气体时应采取防护措施。
- h. 其他未予以充分说明的事项宜按《电力建设安全工作规程 第1部分:火力发电厂》(DL 5009.1-2014)执行。

附图1-3

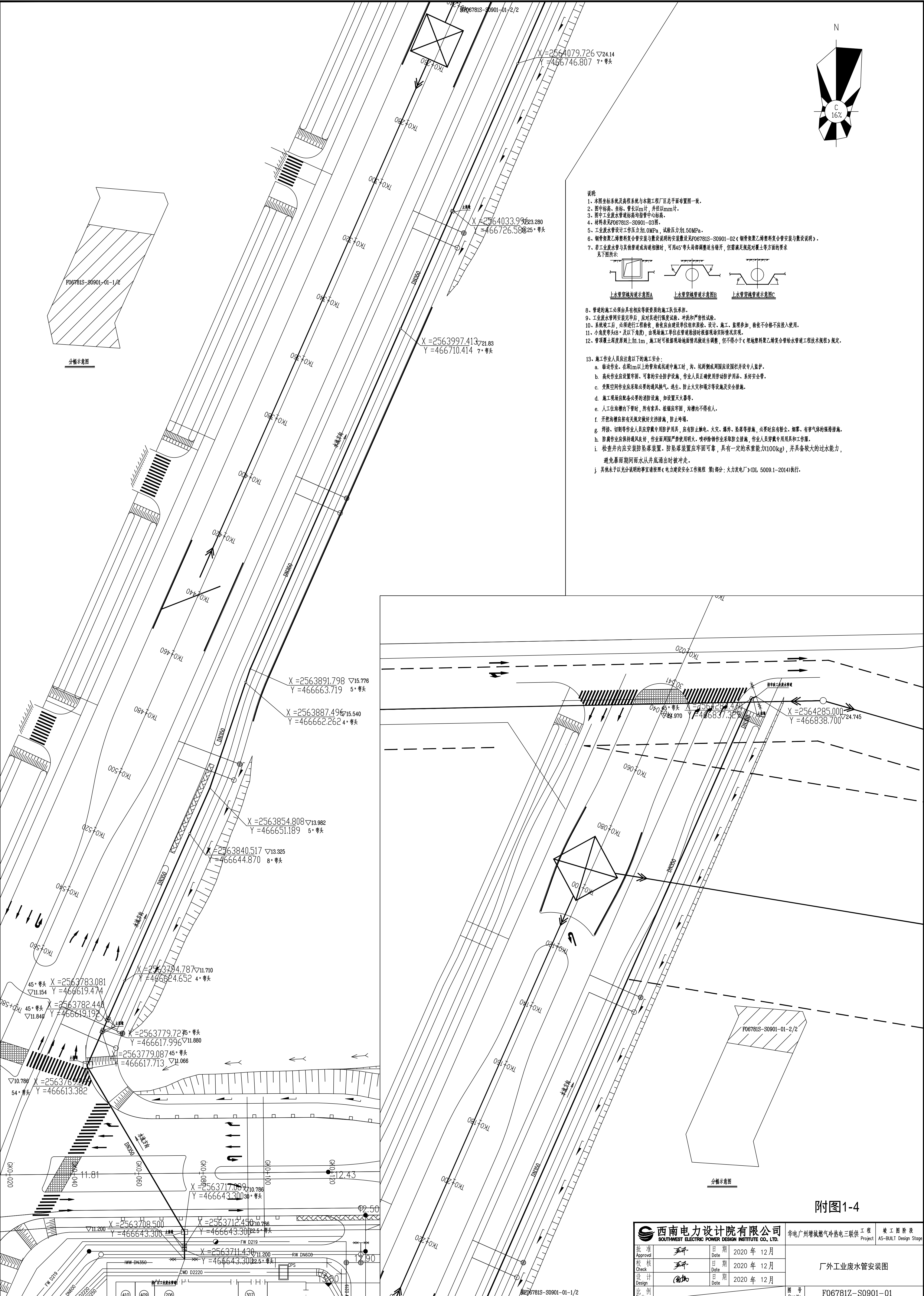
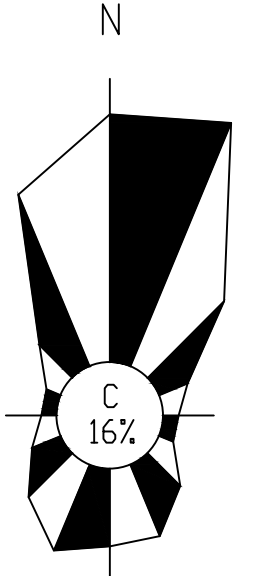


竣工图审核章
 监理单位: 转安工程咨询有限公司
 设计单位: 西南电力设计院有限公司
 日期: 2021.07.23

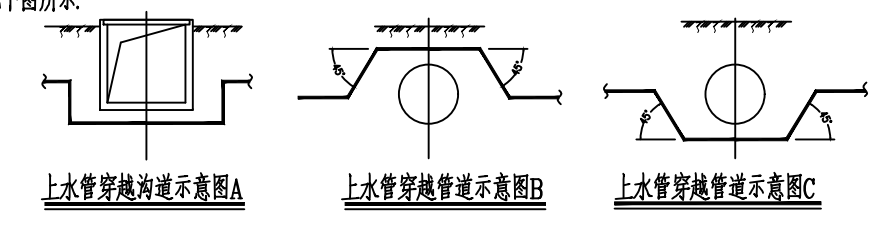
| | | | |
|--|------------|---|------------|
| 西南电力设计院有限公司 SOUTHWEST ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | | 工程 竣工图阶段 Project AS-BUILT Design Stage | |
| 批准 Approval | 日期 Date | 日期 Date | 日期 Date |
| 校核 Check | 日期 Date | 日期 Date | 日期 Date |
| 设计 Design | 日期 Date | 日期 Date | 日期 Date |
| 比例 Scale | | | |

引水管平面布置图

图号: F06781Z-S0302



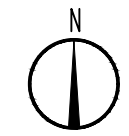
- 说明:
1. 本图坐标系及高程系统与本期工程厂区总平面布置图一致。
 2. 图中标高、坐标、管长以m计, 并以mm计。
 3. 图中工业废水管道标高均指管中心标高。
 4. 材料表见F06781S-S0901-03图。
 5. 工业废水管设计工作压力为1.0MPa, 试验压力为1.50MPa。
 6. 钢管架聚乙烯塑料复合管安装与敷设见F06781S-S0901-02《钢管架聚乙烯塑料复合管安装与敷设说明》。
 7. 若工业废水管与其他管道或沟道相撞时, 可用45°弯头局部调整适当轴开, 但需满足规范对覆土等方面的要求。见下图所示:



8. 管道的施工必须由具有相应等级资质的施工队伍承担。
9. 工业废水管安装完毕后, 应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验。
10. 系统竣工后, 必须进行工程验收, 验收应由建设单位组织质检、设计、施工、监理参加, 验收不合格不应投入使用。
11. 小角度弯头(θ°及以下的弯角), 由现场施工单位在管道碰撞时根据现场实际情况实现。
12. 管顶覆土深度原则上为1.1m, 施工时可根据现场地面情况适当调整, 但不得小于《埋地塑料聚乙烯复合管给水工程技术规程》规定。
13. 作业人员应注意以下的施工安全:
 - a. 管道作业, 在距1m以上的管沟或坑道中施工时, 沟、坑两侧或周围应设围栏并设专人监护。
 - b. 高处作业应设置牢固、可靠的安全防护设施, 作业人员正确使用劳动防护用品, 系好安全带。
 - c. 受限空间作业应采取必要的通风换气、逃生、防止火灾和塌方等设施及安全措施。
 - d. 施工现场应配备必要的消防设施, 如设置灭火器等。
 - e. 人工往沟槽内下管时, 所有索具、拉绳应牢固, 沟槽内不得有人。
 - f. 开挖沟槽应按有关规定做好支护措施, 防止坍塌。
 - g. 焊接、切割等作业人员应穿戴专用防护用品, 应有防止触电、火灾、爆炸、坠落等措施, 必要时应佩戴安全帽、手套, 有毒气体的强防护措施。
 - h. 防腐作业应保持通风良好, 作业面周围严禁使用明火, 喷砂除锈作业应采取防尘措施, 作业人员穿戴专用用具和工作服。
 - i. 检查井内应安装防坠落装置, 防坠落装置应牢固可靠, 具有一定的承重能力(100kg), 并具备较大的过水能力, 避免暴雨期间雨水从井底涌出时被冲走。
 - j. 其他未予以充分说明的事项宜按照《电力建设安全工作规程 第1部分:火力发电厂》(DL 5009.1-2014)执行。

附图1-4

| | | | |
|--|---------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 西南电力设计院有限公司 SOUTHWEST ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | | 华电广州增城燃气冷热电三联供工程 Project | 竣工图阶段 AS-BUILT Design Stage |
| 批准 Approval | 日期 Date | 2020年12月 | 厂外工业废水管安装图 |
| 校核 Check | 日期 Date | 2020年12月 | |
| 设计 Design | 日期 Date | 2020年12月 | |
| 比例 Scale | 图号 Fig.No. | F06781S-S0901-01 | |



图例

- 本设计架空蒸汽管线
- 本设计埋地蒸汽管线
- 本设计柱号
- 设计分界线
- 主固定管架
- 滑动管架
- 导向管架
- 阀门

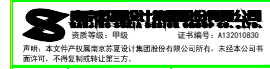
管道代号说明

- LS201817401-0630-10-H233
- (1) (2X3) (4) (5X6) (7)
- (1) 介质代号 LS 为低压蒸汽
 - (2) 工程号
 - (3) 管道序号
 - (4) 管道外径 mm
 - (5) 管道壁厚 mm
 - (6) 保温代号
 - (7) 保温厚度 mm

注:1. 本设计标高为绝对标高, 其他标高为相对标高;
 2. 本设计标注尺寸单位为mm;
 3. 本设计采用1985国家高程基准, 所有坐标系统, 均参照国家测绘局颁布的《工程测量规范》执行。

设计出图章/注册章

附图1-5



声明: 本文件产权属南京设计集团有限公司所有, 未经本公司书面许可, 不得复制或转借他人。

| | | |
|-------|----|----|
| 项目负责人 | | |
| 审定 | | |
| 审核 | | |
| 专业负责 | | |
| 校核 | | |
| 设计 | | |
| 制图 | | |
| 职责 | 姓名 | 签名 |

建设单位 华电福新广州能源有限公司

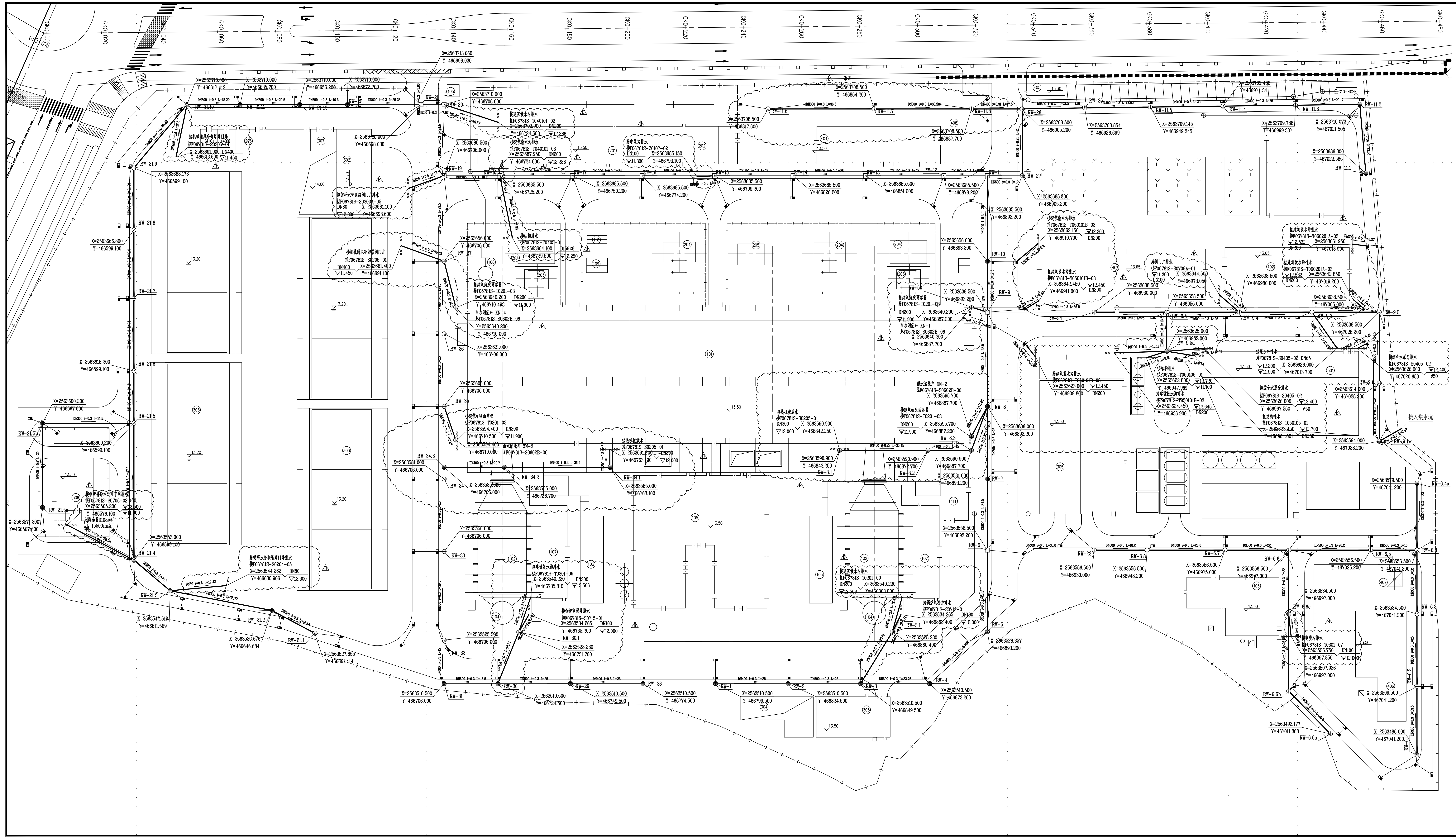
工程名称 华电广州增城燃气冷热电三联供配套供热工程

设计项目 一期供热管网

图纸名称 管道平面布置图

| | | | |
|------|-------------------|------|----------|
| 设计专业 | 外管 | 设计阶段 | 竣工图 |
| 图纸版次 | 0版 | 出图日期 | 20200911 |
| 图纸比例 | 1:10000 | 图纸页码 | 1 / 24 |
| 图纸编号 | 2018174-200-101-6 | | |

| | | |
|----|----|----|
| 专业 | 签字 | 日期 |
| 会 | 签 | 章 |



新建构筑物一览表

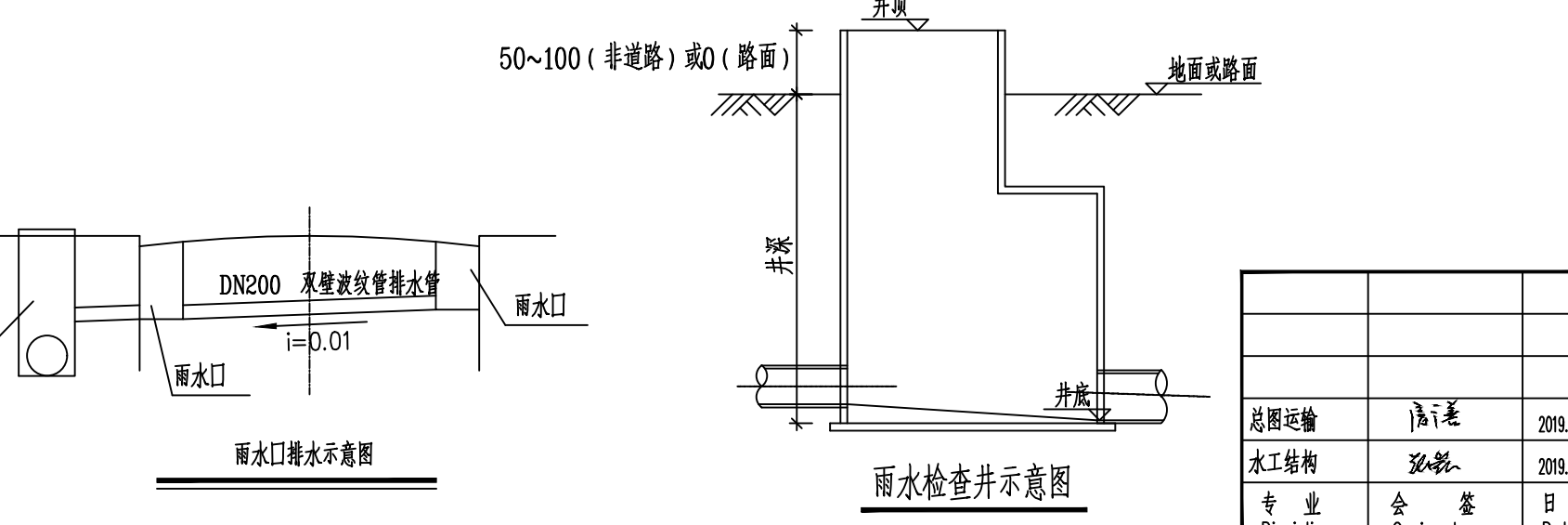
| 编号 | 名称 | 编号 | 名称 |
|-----|-----------|-----|----------------|
| 101 | 主厂房 | 301 | 净水站(综合水系统及景观水) |
| 102 | 余热锅炉房 | 302 | 循环水泵房 |
| 103 | 燃气模块 | 303 | 机械通风冷却塔 |
| 104 | 烟囱 | 304 | 锅炉清洗废水池 |
| 105 | 集中控制楼 | 305 | 锅炉补水处理车间 |
| 106 | 燃气锅炉房 | 306 | 供餐站 |
| 107 | 锅炉给水泵房 | 307 | 循环水加药间 |
| 108 | 变压器事故油池 | 308 | 尿素站 |
| 109 | 检修油桶 | 309 | 辅助生产构筑物 |
| 110 | 热机事故油池 | 401 | 综合办公楼 |
| 111 | 厂内供冷站 | 402 | 值班宿舍楼 |
| | 电气构筑物 | 403 | 职工食堂 |
| 201 | 220kV GIS | 404 | 材料库及检修维护楼 |
| 202 | 网络电器室 | 405 | 警卫传达室 |
| 203 | 高压厂用变压器 | 406 | 天然气调压站 |
| 204 | 主变压器 | 407 | 天然气管道 |
| 205 | 启备变 | 408 | 停车场 |
| 206 | 配电间 | 409 | 固废暂存间 |
| | | 410 | 危废暂存间 |

说明:

1. 本图坐标系、高程系统与总图一致。
 2. 图中坐标、标高、管长均以m计, 并在以mm计。
 3. 在检查井内的管道连接采用顶接管, 管道之间采用承插式密封连接。
 4. 雨水管道的管径参考《给排水标准图集》04S501。
 5. 厂内雨水管安装图(一)中 $\phi 25$ 、 $\phi 28$ 雨水检查井其布置和安装数据以本图集为准。
 6. 井底及井壁、管壁接口均按《给排水标准图集》04S511。
 7. 道路上的检查井井壁采用塑料井壁及井盖, 其余采用轻型铸铁井壁及井盖。
 8. 道路上的检查井井壁与路面齐平, 非道路上的检查井井壁高出地面 $100 \sim 100$ mm。
 9. 管道安装后应做闭水试验, 试验不合格方可回土。
 10. 管道施工、验收按GB50268-2008《给排水工程施工及验收规范》。
 11. 所有雨水检查井井壁均用“雨水”字样。
 12. 管道基础施工时必须使基础与管道结合良好, 以保证在受力条件下共同工作。
 13. 施工时应加强现场工程监督和地质工作的检查工作。
 14. 检查井和雨水管应保持通畅, 严禁淤泥和石块等杂物进入, 井底管清除淤泥和检查井沉渣。
 15. 施工时, 雨水管应严格按照图中坡度施工, 严禁出现倒坡。
 16. 为防止施工期间雨水管堵塞, 施工期间雨水管接入雨水管检查井之前, 需设沉沙池, 位置、尺寸、形状由施工单位自定。
 17. 雨水检查井井壁与RW-1、RW-2、...等。
 18. 若地坑标高调整, 请相应调整检查井标高及井深。
 19. 雨水管检查井RW-1、RW-2、...等, 检查井一览表见F06781S-S0602A-04图。
 20. 雨水口连接管采用DN200双壁波纹管, 雨水口位置及标高、雨水口的施工见总图专业图纸。
 21. 双壁波纹管采用20号砂基础, 双壁波纹管雨水管安装与敷设见F06781S-S0601-05《高密度聚乙烯(HDPE)双壁波纹管雨水管安装与敷设说明》。
 22. 管道基础置于经验合格的分层压实土上, 可设置垫层或垫层, 地基承载力特征值不小于 $150kPa$ 。
- 管道基坑开挖设计标高时, 必须及时通知工代, 核实是否已到基础持力层, 并决定是否继续开挖, 其余未明事宜以设计变更为准。

施工安全说明:

- a. 作业时, 在 $1m$ 以上的管沟或坑中施工时, 沟、坑两侧应设置安全防护栏杆。
- b. 高处作业应设置牢固、可靠的安全防护设施, 作业人员必须正确使用安全防护用品, 系好安全带。
- c. 受限空间作业应采取必要的安全措施, 防止火灾和爆炸等事故发生。
- d. 施工现场应配备必要的消防设施, 如设置灭火器等。
- e. 人工在沟槽内下管时, 所有管头、管口应封堵, 沟槽内不得有人。
- f. 开挖沟槽时, 沟槽内应设置支撑, 防止坍塌。
- g. 焊接、切割等作业人员应穿戴防护用品, 应有防止触电、火灾、爆炸、中毒等危险, 必须持有合格证、上岗证, 有资质的持证上岗。
- h. 其他未尽事宜以设计变更为准。



| 日期 | 内容 | 设计 | 审核 | 批准 |
|---------|----------|----|----|----|
| 2019.04 | 增加雨水排水点 | 周作 | 尹奇 | 尹奇 |
| 2018.08 | 厂区雨水平面调整 | 周作 | 尹奇 | 尹奇 |

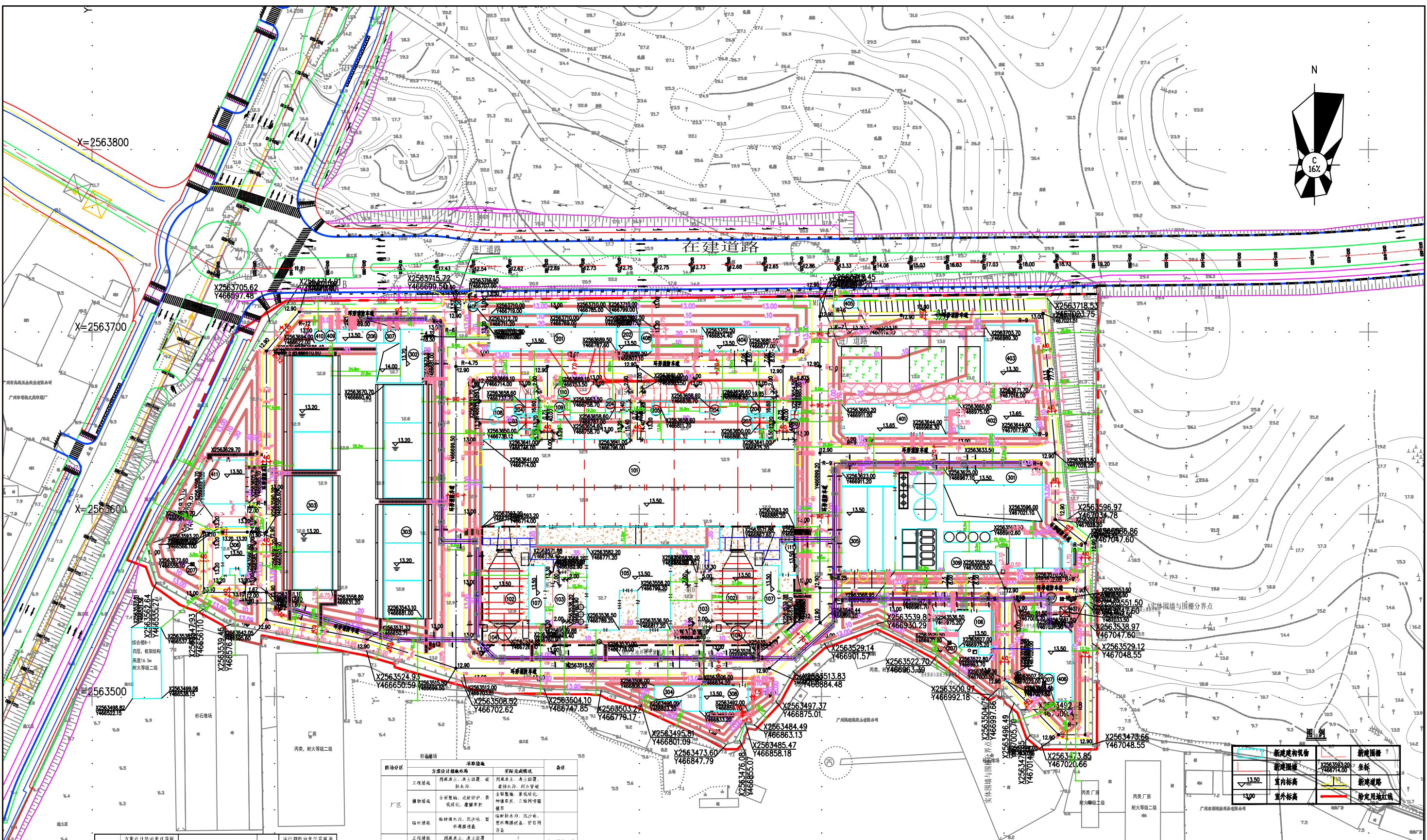
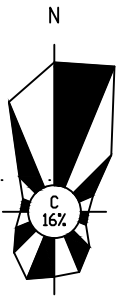
| 版本号 | 日期 | 修改内容摘要 | 修改人 | 审核人 | 批准人 |
|--------|---------|--------|-----|-----|-----|
| Rev. 1 | 2018.08 | 修改内容摘要 | 周作 | 尹奇 | 尹奇 |

| | | | |
|---|--|-----------------|--|
| 西南电力设计院有限公司 | | 华电广州增城燃气热电三联供工程 | |
| SOUTHWEST ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | | Project | |

| | | | |
|----|---------|----|-------|
| 批准 | 尹奇 | 检查 | 周作 |
| 审核 | 周作 | 设计 | 余志林 |
| 日期 | 2018.08 | 比例 | 1:500 |

| | |
|----|-------------------|
| 图名 | 厂区雨水管安装图(二)平面布置图 |
| 图号 | P06781S-S0602B-01 |
| 版本 | B |

附图3



X=2563800

X=2563700

X=2563600

X=2563500

X=2

| 项目 | 方案设计的防治责任范围 | | 实际防治责任范围 | | 增减 | 运行防治责任范围 | |
|------|-------------|-------|----------|-------|----|----------|--------|
| | 面积 | 公顷 | 面积 | 公顷 | | 面积 | 公顷 |
| 厂区 | 10.97 | 0.30 | 11.27 | 10.86 | 0 | -0.41 | 10.56 |
| 供水工程 | 1.01 | 1.0 | 2.81 | 0.69 | 0 | -1.41 | 0.24 |
| 附属工程 | 15.74 | 9.55 | 25.29 | 4.21 | 0 | -4.21 | -1.80 |
| 污水管网 | 0.15 | 0.16 | 0.31 | 0.14 | 0 | -0.17 | -0.17 |
| 施工区 | 4.72 | 0.26 | 4.98 | / | / | 4.98 | / |
| 临时堆土 | 1.80 | 0 | 1.80 | / | / | -1.80 | / |
| 供气工程 | 3.11 | 3.24 | 6.35 | / | / | -6.35 | / |
| 合计 | 37.50 | 14.51 | 52.01 | 15.81 | 0 | -15.78 | -16.80 |

| 防治分区 | 方案设计的防治措施 | 实际完成情况 | 备注 |
|------|-----------|---------------------|---------------------|
| 厂区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆，排水沟，雨水管等 | 剥离表土，表土回覆，排水沟，雨水管等 |
| | 植物措施 | 全面整地，边坡防护，浆砌护坡，撒播草籽 | 全面整地，边坡防护，浆砌护坡，撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区 |
| 供水工程 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆 | 剥离表土，表土回覆 |
| | 植物措施 | 全面整地，撒播草籽 | 全面整地，撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区 |
| 供气工程 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆 | 剥离表土，表土回覆 |
| | 植物措施 | 全面整地，撒播草籽 | 全面整地，撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区 |

| | | | |
|--|-------|--|--------|
| | 新建构筑物 | | 新建围墙 |
| | 新建道路 | | 坐标 |
| | 室内标高 | | 新建道路 |
| | 室外标高 | | 特定用地红线 |

广州江碧源环保科技有限公司

| | | | | |
|----|--------|-----|------------------|--------|
| 核定 | 薛立群 | 薛立群 | 华电广州增城燃气冷热电三联供工程 | 验收阶段 |
| 审查 | 吕球 | 吕球 | | 水土保持部分 |
| 校核 | 焉芷尧 | 焉芷尧 | | |
| 设计 | 焉芷尧 | 焉芷尧 | | |
| 制图 | 焉芷尧 | 焉芷尧 | | |
| 描图 | CAD | | | |
| 比例 | 1:2000 | | 日期 | 2021.8 |
| | | | 图号 | 附图2-1 |

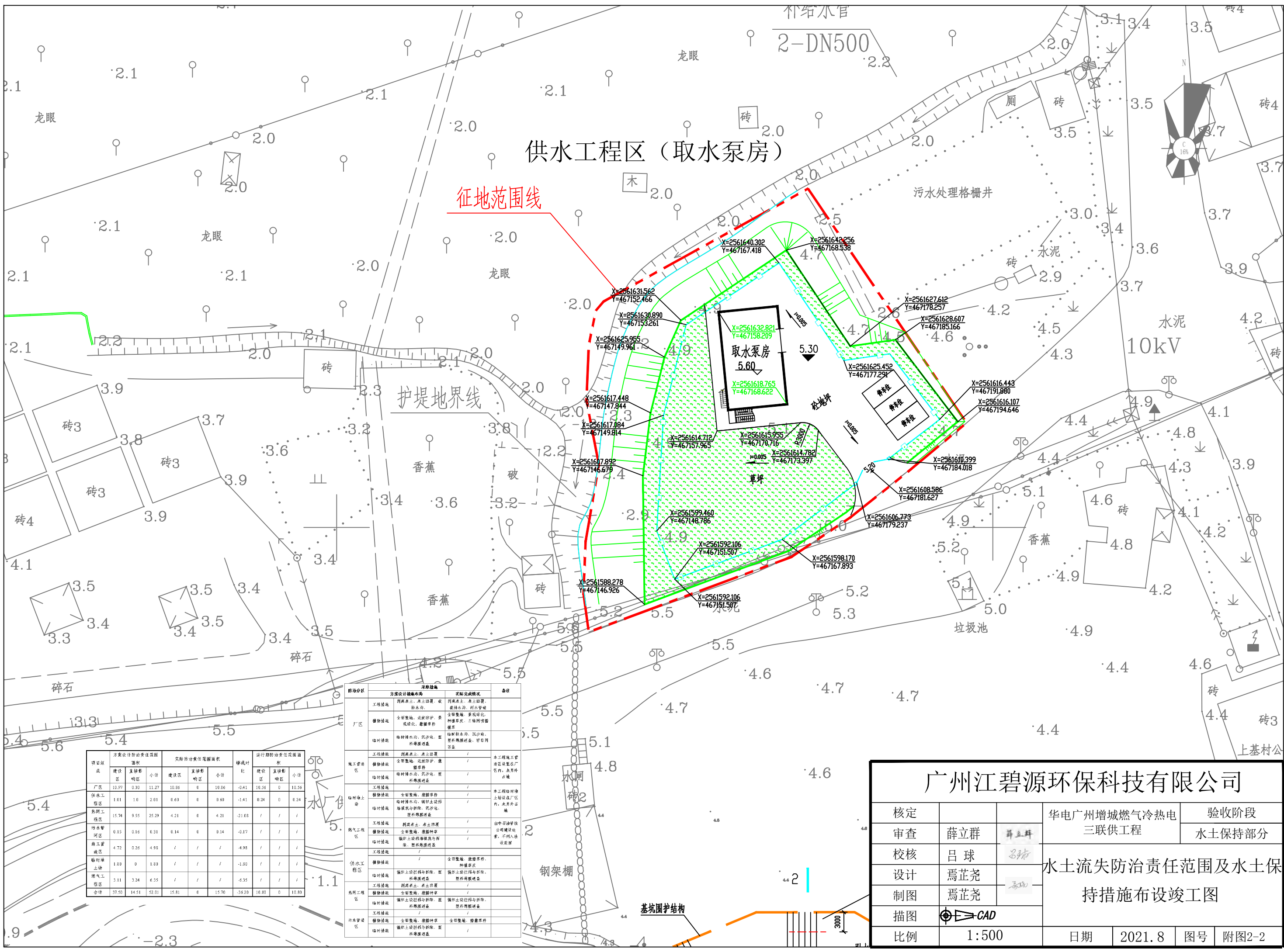
水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工图

供水工程区（取水泵房）

征地范围线

护堤地界线

取水泵房
5.60

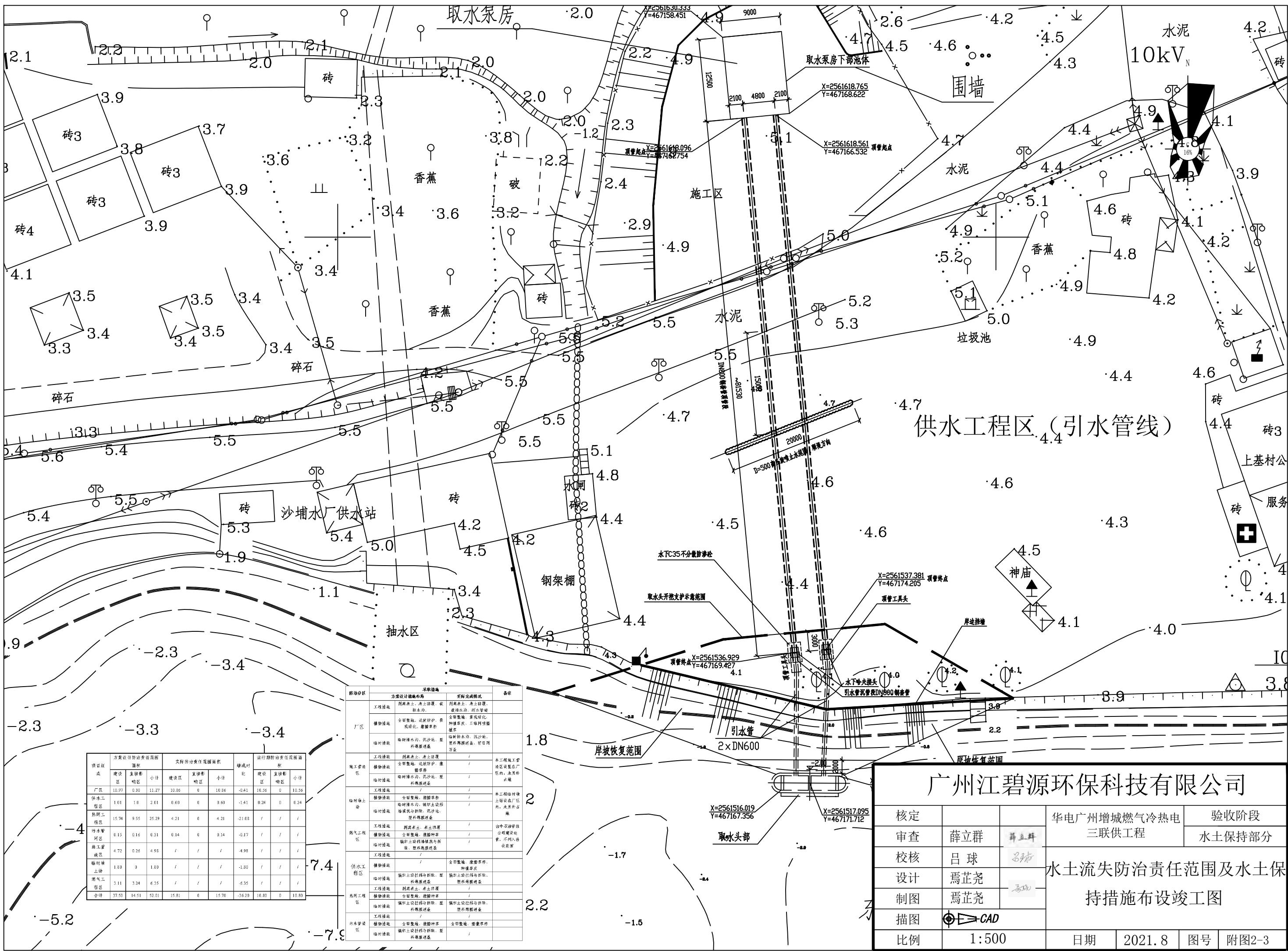


| 项目区 | 方案设计的责任范围 | | | 实际防治责任范围 | | | 增减 | 进行期防治责任范围 | | |
|-------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|--------|-----------|-------|-------|
| | 建设区 | 直接影响区 | 小计 | 建设区 | 直接影响区 | 小计 | | 建设区 | 直接影响区 | 小计 |
| 厂区 | 10.97 | 0.30 | 11.27 | 10.96 | 0 | 10.96 | -0.41 | 10.56 | 0 | 10.56 |
| 供水工程区 | 1.01 | 1.0 | 2.01 | 0.60 | 0 | 0.60 | -1.41 | 0.24 | 0 | 0.24 |
| 临时堆土区 | 15.74 | 9.55 | 25.29 | 4.21 | 0 | 4.21 | -21.08 | / | / | / |
| 施工区 | 0.15 | 0.16 | 0.31 | 0.14 | 0 | 0.14 | -0.17 | / | / | / |
| 临时堆土区 | 4.72 | 0.26 | 4.98 | / | / | / | -4.98 | / | / | / |
| 施工区 | 1.83 | 0 | 1.83 | / | / | / | -1.83 | / | / | / |
| 合计 | 37.50 | 14.51 | 52.01 | 15.81 | 0 | 15.81 | -36.20 | 10.80 | 0 | 10.80 |

| 防治分区 | 现状设施 | | 备注 |
|-------|---------|---------------------|---------------------|
| | 方案设计的设施 | 实际完成的设施 | |
| 厂区 | 工程措施 | 削坡支护、浆土固坡、坡脚防护、排水沟 | 削坡支护、浆土固坡、坡脚防护、排水沟 |
| | 植物措施 | 全面整地、边坡防护、撒播草籽、撒播草籽 | 全面整地、边坡防护、撒播草籽、撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时排水沟、沉沙池、临时堆土区 | 临时排水沟、沉沙池、临时堆土区 |
| 供水工程区 | 工程措施 | 削坡支护、浆土固坡 | 削坡支护、浆土固坡 |
| | 植物措施 | 全面整地、边坡防护、撒播草籽 | 全面整地、边坡防护、撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时排水沟、沉沙池、临时堆土区 | 临时排水沟、沉沙池、临时堆土区 |
| 临时堆土区 | 工程措施 | 全面整地、撒播草籽 | 全面整地、撒播草籽 |
| | 植物措施 | 全面整地、撒播草籽 | 全面整地、撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时排水沟、沉沙池、临时堆土区 | 临时排水沟、沉沙池、临时堆土区 |
| 施工区 | 工程措施 | 削坡支护、浆土固坡 | 削坡支护、浆土固坡 |
| | 植物措施 | 全面整地、撒播草籽 | 全面整地、撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时排水沟、沉沙池、临时堆土区 | 临时排水沟、沉沙池、临时堆土区 |
| 临时堆土区 | 工程措施 | 全面整地、撒播草籽 | 全面整地、撒播草籽 |
| | 植物措施 | 全面整地、撒播草籽 | 全面整地、撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时排水沟、沉沙池、临时堆土区 | 临时排水沟、沉沙池、临时堆土区 |
| 施工区 | 工程措施 | 削坡支护、浆土固坡 | 削坡支护、浆土固坡 |
| | 植物措施 | 全面整地、撒播草籽 | 全面整地、撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时排水沟、沉沙池、临时堆土区 | 临时排水沟、沉沙池、临时堆土区 |

广州江碧源环保科技有限公司

| | | | |
|----|-------|------------------------|--------|
| 核定 | | 华电广州增城燃气冷热电 | 验收阶段 |
| 审查 | 薛立群 | 三联供工程 | 水土保持部分 |
| 校核 | 吕球 | 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工图 | |
| 设计 | 焉芷尧 | | |
| 制图 | 焉芷尧 | | |
| 描图 | CAD | 日期 | 2021.8 |
| 比例 | 1:500 | 图号 | 附图2-2 |



| 项目区 | 方案设计的防治责任范围 | | | 实际防治责任范围 | | | 增减 | 进行期防治责任范围 | | |
|-------|-------------|-------|-------|----------|-----|-------|--------|-----------|-----|-------|
| | 建设区 | 影响区 | 小计 | 建设区 | 影响区 | 小计 | | 建设区 | 影响区 | 小计 |
| 厂区 | 10.97 | 0.30 | 11.27 | 10.96 | 0 | 10.96 | -0.41 | 10.56 | 0 | 10.56 |
| 供水工程区 | 1.01 | 1.0 | 2.01 | 0.60 | 0 | 0.60 | -1.41 | 0.24 | 0 | 0.24 |
| 临时堆土区 | 15.74 | 9.55 | 25.29 | 4.21 | 0 | 4.21 | -21.08 | / | / | / |
| 抽水工程区 | 0.15 | 0.16 | 0.31 | 0.14 | 0 | 0.14 | -0.17 | / | / | / |
| 施工区 | 4.72 | 0.26 | 4.98 | / | / | / | -4.98 | / | / | / |
| 临时堆土区 | 1.83 | 0 | 1.83 | / | / | / | -1.83 | / | / | / |
| 抽水工程区 | 3.11 | 3.34 | 6.35 | / | / | / | -6.35 | / | / | / |
| 合计 | 37.59 | 14.51 | 52.10 | 15.81 | 0 | 15.70 | -36.29 | 10.80 | 0 | 10.80 |

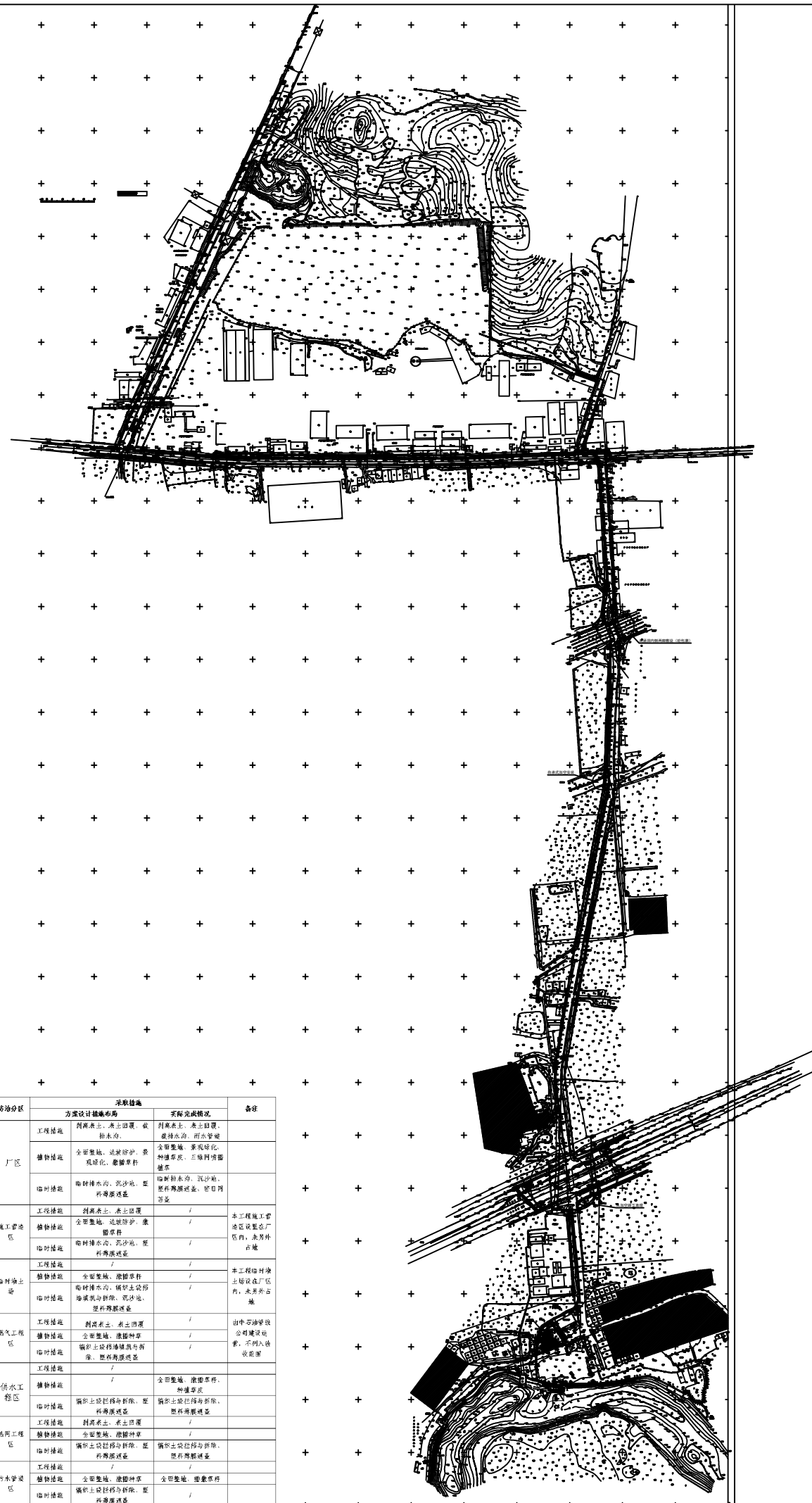
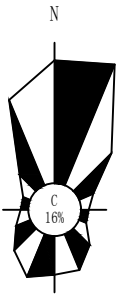
| 防治分区 | 采取的措施 | | 备注 |
|-------|---------|------------------------|------------------------|
| | 方案设计的措施 | 实际完成的情况 | |
| 厂区 | 工程措施 | 剥离表土, 表土回覆, 截排水沟, 排水管道 | 剥离表土, 表土回覆, 截排水沟, 排水管道 |
| | 植物措施 | 全部整地, 边坡防护, 撒播草籽, 撒播草籽 | 全部整地, 边坡防护, 撒播草籽, 撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时堆土场, 防尘网, 防尘网 | 临时堆土场, 防尘网, 防尘网 |
| 施工区 | 工程措施 | 剥离表土, 表土回覆 | 本工程施工区剥离表土, 表土回覆 |
| | 植物措施 | 全部整地, 边坡防护, 撒播草籽 | 全部整地, 边坡防护, 撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时堆土场, 防尘网, 防尘网 | 临时堆土场, 防尘网, 防尘网 |
| 临时堆土区 | 工程措施 | 全部整地, 撒播草籽 | 本工程临时堆土区剥离表土, 表土回覆 |
| | 植物措施 | 全部整地, 撒播草籽 | 全部整地, 撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时堆土场, 防尘网, 防尘网 | 临时堆土场, 防尘网, 防尘网 |
| 抽水工程区 | 工程措施 | 剥离表土, 表土回覆 | 本工程抽水工程区剥离表土, 表土回覆 |
| | 植物措施 | 全部整地, 撒播草籽 | 全部整地, 撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时堆土场, 防尘网, 防尘网 | 临时堆土场, 防尘网, 防尘网 |
| 供水工程区 | 工程措施 | 全部整地, 撒播草籽 | 全部整地, 撒播草籽 |
| | 植物措施 | 剥离表土, 表土回覆 | 剥离表土, 表土回覆 |
| | 临时措施 | 临时堆土场, 防尘网, 防尘网 | 临时堆土场, 防尘网, 防尘网 |
| 临时堆土区 | 工程措施 | 全部整地, 撒播草籽 | 全部整地, 撒播草籽 |
| | 植物措施 | 剥离表土, 表土回覆 | 剥离表土, 表土回覆 |
| | 临时措施 | 临时堆土场, 防尘网, 防尘网 | 临时堆土场, 防尘网, 防尘网 |
| 抽水工程区 | 工程措施 | 全部整地, 撒播草籽 | 全部整地, 撒播草籽 |
| | 植物措施 | 剥离表土, 表土回覆 | 剥离表土, 表土回覆 |
| | 临时措施 | 临时堆土场, 防尘网, 防尘网 | 临时堆土场, 防尘网, 防尘网 |

广州江碧源环保科技有限公司

| | | | | |
|----|-------|-----|------------------|--------|
| 核定 | 薛立群 | 薛立群 | 华电广州增城燃气冷热电三联供工程 | 验收阶段 |
| 审查 | 吕球 | 吕球 | | 水土保持部分 |
| 校核 | 焉芷尧 | 焉芷尧 | | |
| 设计 | 焉芷尧 | 焉芷尧 | | |
| 制图 | 焉芷尧 | 焉芷尧 | | |
| 描图 | CAD | | | |
| 比例 | 1:500 | | 日期 | 2021.8 |
| | | | 图号 | 附图2-3 |

水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工图

供水工程区（补给管线）



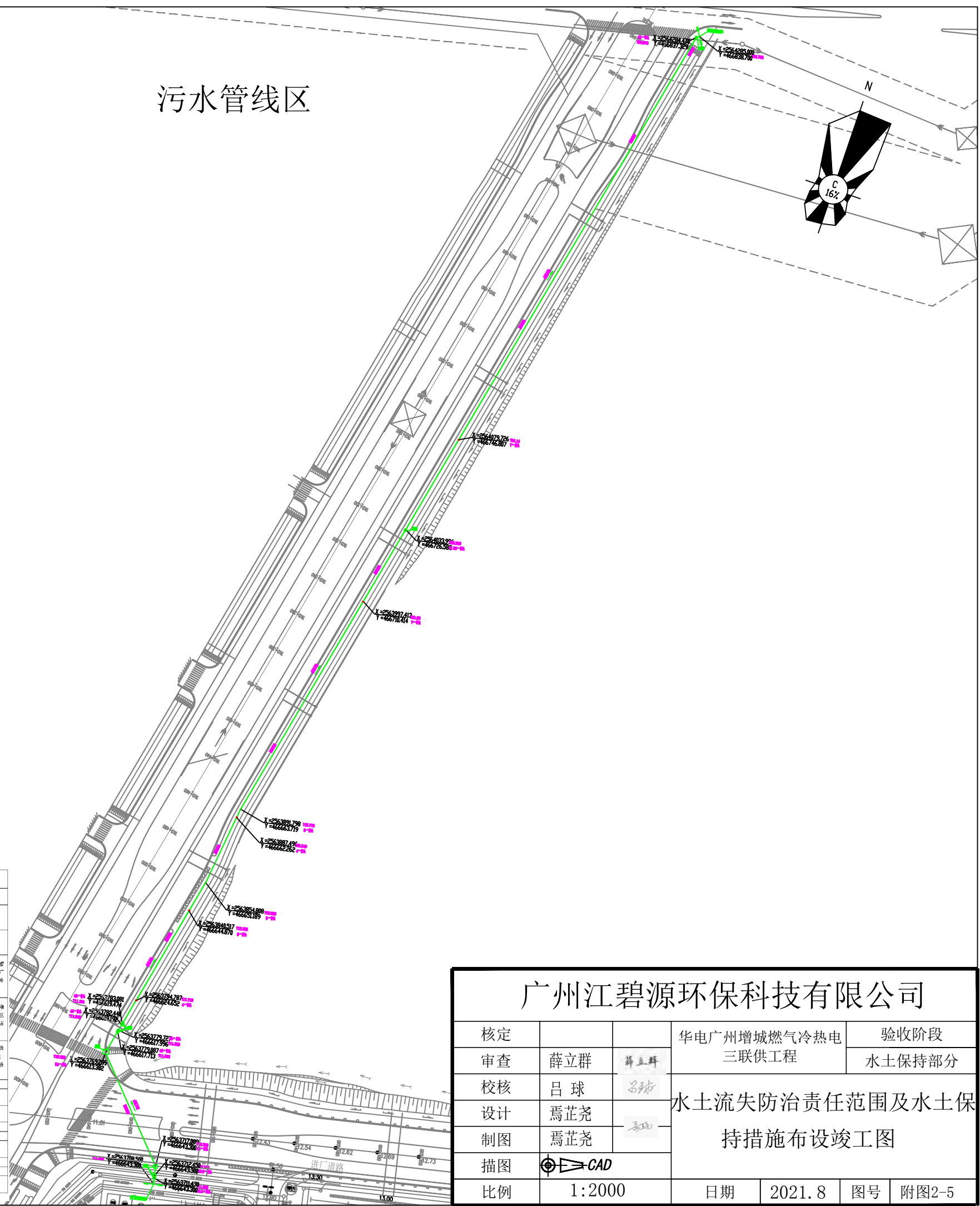
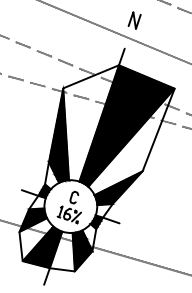
| 项目别 | 方案设计的防治责任范围面积 | | | 实际防治责任范围面积 | | | 增减时 | 运行期防治责任范围面积 | | |
|-------|---------------|-------|-------|------------|-----|-------|--------|-------------|-----|-------|
| | 建设区 | 直接影 | 小计 | 建设区 | 直接影 | 小计 | | 建设区 | 直接影 | 小计 |
| 厂区 | 10.97 | 0.30 | 11.27 | 10.96 | 0 | 10.96 | -0.41 | 10.56 | 0 | 10.56 |
| 供水工程区 | 1.01 | 1.0 | 2.01 | 0.60 | 0 | 0.60 | -1.41 | 0.24 | 0 | 0.24 |
| 临时堆土场 | 15.74 | 9.55 | 25.29 | 4.21 | 0 | 4.21 | -21.08 | / | / | / |
| 污水管 | 0.15 | 0.16 | 0.31 | 0.14 | 0 | 0.14 | -0.17 | / | / | / |
| 施工区 | 4.72 | 0.26 | 4.98 | / | / | / | -4.98 | / | / | / |
| 临时堆土场 | 1.83 | 0 | 1.83 | / | / | / | -1.83 | / | / | / |
| 供气工程区 | 3.11 | 3.34 | 6.35 | / | / | / | -6.35 | / | / | / |
| 合计 | 37.55 | 14.51 | 52.01 | 15.81 | 0 | 15.70 | -36.23 | 10.80 | 0 | 10.80 |

| 防治分区 | 平面设施 | | 备注 |
|-------|----------|-----------------------|-----------------------|
| | 方案设计设施布局 | 实际完成情况 | |
| 厂区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆，截排水沟，雨水管渠 | 剥离表土，表土回覆，截排水沟，雨水管渠 |
| | 植物措施 | 全部整地，边坡防护，撒播草籽，撒播草籽 | 全部整地，边坡防护，撒播草籽，撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土场，临时堆土场 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土场，临时堆土场 |
| 施工区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆 | / |
| | 植物措施 | 全部整地，边坡防护，撒播草籽 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土场，临时堆土场 | / |
| 临时堆土场 | 工程措施 | 全部整地，撒播草籽 | / |
| | 植物措施 | 全部整地，撒播草籽 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土场，临时堆土场 | / |
| 供气工程区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆 | / |
| | 植物措施 | 全部整地，撒播草籽 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土场，临时堆土场 | / |
| 供水工程区 | 工程措施 | / | 全部整地，撒播草籽，撒播草籽 |
| | 植物措施 | 剥离表土，表土回覆，撒播草籽 | 剥离表土，表土回覆，撒播草籽 |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土场，临时堆土场 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土场，临时堆土场 |
| 临时堆土场 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆 | / |
| | 植物措施 | 全部整地，撒播草籽 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土场，临时堆土场 | / |
| 污水管 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆 | / |
| | 植物措施 | 全部整地，撒播草籽 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土场，临时堆土场 | / |

广州江碧源环保科技有限公司

| | | | |
|----|---------|------------------------|--------|
| 核定 | | 华电广州增城燃气冷热电 | 验收阶段 |
| 审查 | 薛立群 | 三联供工程 | 水土保持部分 |
| 校核 | 吕球 | 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工图 | |
| 设计 | 焉芷尧 | | |
| 制图 | 焉芷尧 | | |
| 描图 | CAD | 日期 | 2021.8 |
| 比例 | 1:10000 | 图号 | 附图2-4 |

污水管线区



| 项目点 | 方案设计防治责任范围面积 | | | 实际防治责任范围面积 | | | 增减比 | 运行期防治责任范围面积 | | |
|-------|--------------|-------|-------|------------|-------|-------|--------|-------------|-------|-------|
| | 建设区 | 直接影响区 | 小计 | 建设区 | 直接影响区 | 小计 | | 建设区 | 直接影响区 | 小计 |
| 厂区 | 10.97 | 0.30 | 11.27 | 10.86 | 0 | 10.86 | -0.41 | 10.56 | 0 | 10.56 |
| 供水工程区 | 1.01 | 1.0 | 2.01 | 0.69 | 0 | 0.69 | -1.41 | 0.24 | 0 | 0.24 |
| 热网工程区 | 15.74 | 9.55 | 25.29 | 4.21 | 0 | 4.21 | -21.08 | / | / | / |
| 污水管网区 | 0.15 | 0.16 | 0.31 | 0.14 | 0 | 0.14 | -0.17 | / | / | / |
| 施工区 | 4.72 | 0.26 | 4.98 | / | / | / | -4.98 | / | / | / |
| 临时堆土区 | 1.80 | 0 | 1.80 | / | / | / | -1.80 | / | / | / |
| 燃气工程区 | 3.11 | 3.24 | 6.35 | / | / | / | -6.35 | / | / | / |
| 合计 | 37.50 | 14.51 | 52.01 | 15.81 | 0 | 15.78 | -36.23 | 16.80 | 0 | 16.80 |

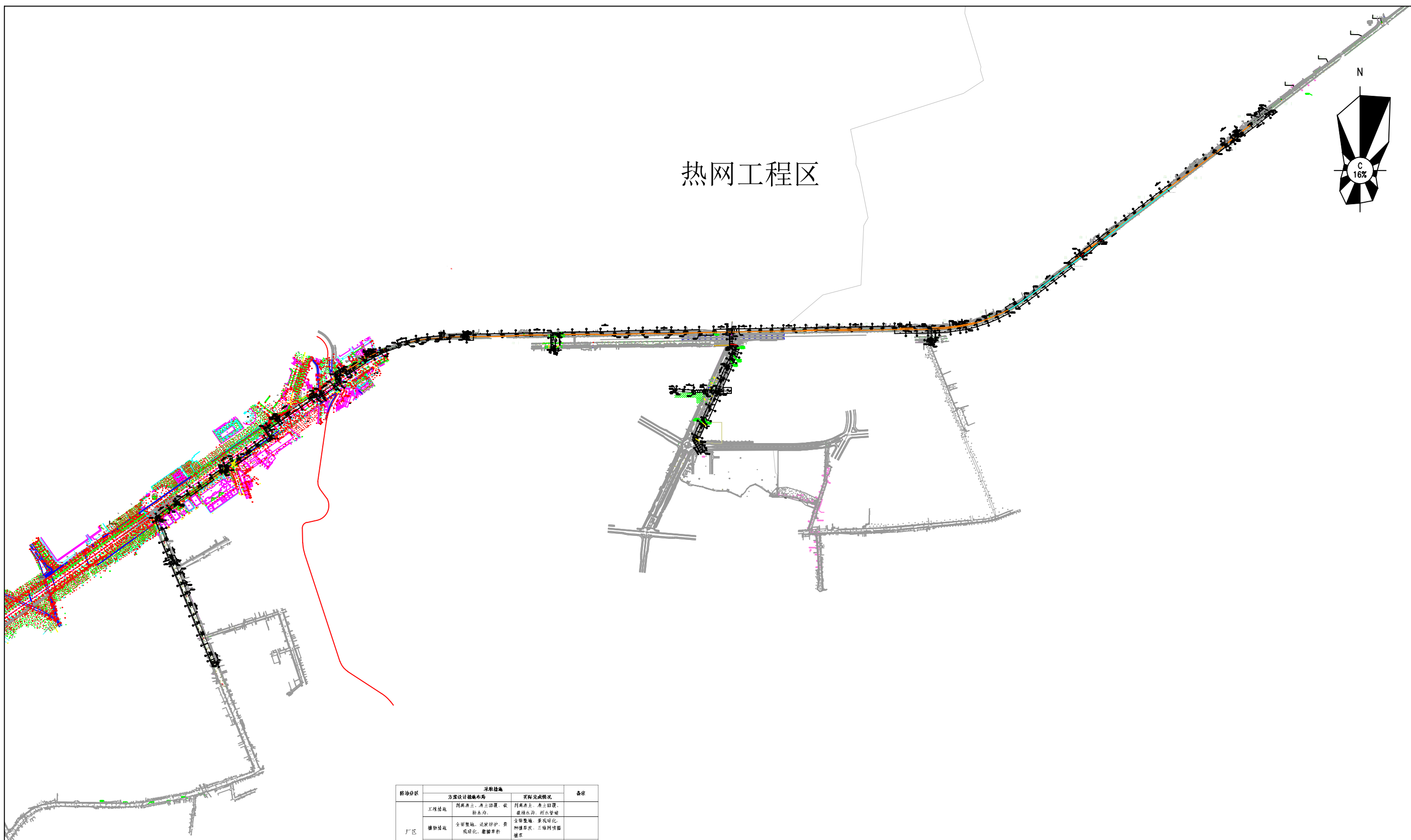
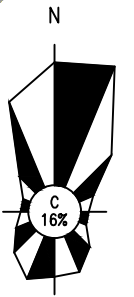
| 防治分区 | 采取措施 | | 备注 |
|-------|--------|---------------------|------------------------|
| | 方案设计措施 | 实际完成情况 | |
| 厂区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆，或排水沟 | 剥离表土，表土回覆，排水沟 |
| | 植物措施 | 全面整地，边坡防护，浆砌护坡，撒播草籽 | 全面整地，浆砌护坡，浆砌护坡，三轴网喷播植草 |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，塑料薄膜遮盖 | 临时排水沟，沉沙池，塑料薄膜遮盖，草帘网遮盖 |
| 施工区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆 | / |
| | 植物措施 | 全面整地，边坡防护，撒播草籽 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，塑料薄膜遮盖 | / |
| 临时堆土区 | 工程措施 | 全面整地，边坡防护，撒播草籽 | / |
| | 植物措施 | 全面整地，边坡防护，撒播草籽 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，塑料薄膜遮盖 | / |
| 供水工程区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆 | / |
| | 植物措施 | 全面整地，撒播草籽 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，塑料薄膜遮盖 | / |
| 燃气工程区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆 | / |
| | 植物措施 | 全面整地，撒播草籽 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，塑料薄膜遮盖 | / |
| 供水工程区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆 | / |
| | 植物措施 | 全面整地，撒播草籽 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，塑料薄膜遮盖 | / |
| 燃气工程区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆 | / |
| | 植物措施 | 全面整地，撒播草籽 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，塑料薄膜遮盖 | / |
| 供水工程区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆 | / |
| | 植物措施 | 全面整地，撒播草籽 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，塑料薄膜遮盖 | / |

广州江碧源环保科技有限公司

| | | | | |
|----|--------|-----|------------------|--------|
| 核定 | | | 华电广州增城燃气冷热电三联供工程 | 验收阶段 |
| 审查 | 薛立群 | 薛立群 | | 水土保持部分 |
| 校核 | 吕球 | 吕球 | | |
| 设计 | 焉芷尧 | 焉芷尧 | | |
| 制图 | 焉芷尧 | 焉芷尧 | | |
| 描图 | CAD | | | |
| 比例 | 1:2000 | | 日期 | 2021.8 |
| | | | 图号 | 附图2-5 |

水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工图

热网工程区



| 项目区 | 方案设计防治责任范围面积 | | | 实际防治责任范围面积 | | | 增减比 | 进行期防治责任范围面积 | | |
|-------|--------------|-------|-------|------------|-------|-------|--------|-------------|-------|-------|
| | 建设区 | 复垦影响区 | 小计 | 建设区 | 复垦影响区 | 小计 | | 建设区 | 复垦影响区 | 小计 |
| 厂区 | 10.97 | 0.30 | 11.27 | 10.96 | 0 | 10.96 | -0.41 | 10.56 | 0 | 10.56 |
| 供水工程区 | 1.01 | 1.0 | 2.01 | 0.60 | 0 | 0.60 | -1.41 | 0.24 | 0 | 0.24 |
| 热网工程区 | 15.74 | 9.55 | 25.29 | 4.21 | 0 | 4.21 | -21.08 | / | / | / |
| 污水管网区 | 0.15 | 0.16 | 0.31 | 0.14 | 0 | 0.14 | -0.17 | / | / | / |
| 施工区 | 4.72 | 0.26 | 4.98 | / | / | / | -4.98 | / | / | / |
| 临时堆土区 | 1.83 | 0 | 1.83 | / | / | / | -1.83 | / | / | / |
| 热网工程区 | 3.11 | 3.34 | 6.35 | / | / | / | -6.35 | / | / | / |
| 合计 | 37.50 | 14.51 | 52.01 | 15.81 | 0 | 15.70 | -36.20 | 10.80 | 0 | 10.80 |

| 防治分区 | 采取的措施 | | 备注 |
|-------|----------|----------------------|------------------------------|
| | 方案设计措施布局 | 实际完成措施 | |
| 厂区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆，截排水沟。 | 剥离表土，表土回覆，截排水沟。雨水管埋。 |
| | 植物措施 | 全部整地，边坡防护，表土回覆，撒播草籽。 | 全部整地，边坡防护，表土回覆，撒播草籽。三轴网喷播植草。 |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区。 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区。 |
| 施工区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆。 | / |
| | 植物措施 | 全部整地，边坡防护，撒播草籽。 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区。 | / |
| 临时堆土区 | 工程措施 | / | / |
| | 植物措施 | 全部整地，撒播草籽。 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区。 | / |
| 供水工程区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆。 | / |
| | 植物措施 | 全部整地，撒播草籽。 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区。 | / |
| 热网工程区 | 工程措施 | / | / |
| | 植物措施 | 全部整地，撒播草籽。 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区。 | / |
| 污水管网区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆。 | / |
| | 植物措施 | 全部整地，撒播草籽。 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区。 | / |
| 热网工程区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆。 | / |
| | 植物措施 | 全部整地，撒播草籽。 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区。 | / |
| 污水管网区 | 工程措施 | 剥离表土，表土回覆。 | / |
| | 植物措施 | 全部整地，撒播草籽。 | / |
| | 临时措施 | 临时排水沟，沉沙池，临时堆土区。 | / |

广州江碧源环保科技有限公司

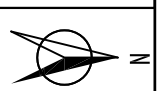
| | | | | |
|----|---------|-----|------------------|--------|
| 核定 | | | 华电广州增城燃气冷热电三联供工程 | 验收阶段 |
| 审查 | 薛立群 | 薛立群 | | 水土保持部分 |
| 校核 | 吕球 | 吕球 | | |
| 设计 | 焉芷尧 | 焉芷尧 | | |
| 制图 | 焉芷尧 | 焉芷尧 | | |
| 描图 | CAD | | | |
| 比例 | 1:20000 | | 日期 | 2021.8 |
| | | | 图号 | 附图2-6 |

水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工图



项目整体遥感图

附图4-2 项目建设前、后遥感影像图



厂区建设前



厂区建设后 (2019.6)