

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南

综合管廊工程

北京市规划和自然资源委员会

2024年10月

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南

（综合管廊工程）（试行）

前言

为贯彻落实《北京市工程建设项目审批制度改革试点实施方案》（京政办发〔2018〕36号）、《“多规合一”协同平台运行规则（试行）》（市规划国土发〔2018〕381号）、《关于规范“多规合一”协同平台运行做好市政交通基础设施规划实施有关工作的通知》（京规自发〔2019〕396号）及北京市全面优化营商环境改革的工作要求，进一步提升市政交通基础设施工程规划设计质量，协助推进建设项目规划手续申报和审查工作高效完成，提升规划审批办理效率及城市规划管理工作的水平，特编制《市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南》（以下简称《指南》），为建设单位、设计单位提供指导。

本《指南》的应用范围为市政交通基础设施工程，主要包括市政管线、市政场（厂）站、综合管廊、河道、市政道路、公路、轨道交通等。与建筑工程相比，市政交通基础设施工程具有如下特点：

1. 线性分布：市政管线、综合管廊、市政道路、公路、轨道交通区间、河道等线性工程呈线性分布，与建筑工程位于一个集中的区域的特点截然不同。且线性工程与沿途自然环境、建构物及地质条件关系更为密切，影响其选线的因素更为复杂。

2. 功能性强：市政场（厂）站类工程与建筑工程相比，其功能性更为明确，如用于生产自来水的给水厂、处理污水的污水处理厂及再生水厂、用于供电的供电厂、用于供热的供热厂、用于公交车停靠调度的公交场站等。为实现上述功能，市政场（厂）站类工程主要由各工艺建构物组成，其单体形式主要以满足工艺处理要求及设备布置为主。而市政场（厂）站工程在厂平面布置时，主要考虑工艺流程及设备运输是否顺畅，同时满足建筑工程基本指标。

依据我市相关法律法规、标准规范和政策要求，结合城市规划管理的实际需求，以推进规划申报、审批的精细化、规范化为目标，对市政交通基础设施工程建设项目的申报材料提出技术审查及表达规范要求，形成一套可供政府部门、设计单位以及建设单位参考的技术标准，为规划审批提供科学、准确的数据支撑和决策依据。

本《指南》共分2章，内容包括：第一章：“策划生成”阶段技术要求；第二章：建设工程规划许可证技术要求。《指南》含技术要求及图示两部分内容，以图示的形式对市政交通基础设施工程“策划生成”和建设工程规划许可证的技术要求提供典型案例。

本《指南》对市政交通基础设施工程“策划生成”阶段及建设工程规划许可证办理事项中涉及的技术文件、规划设计图纸提出通用性技术要求，供建设单位、设计单位在申报过程中遵照执行。所有申报技术文件，在符合本《指南》的同时，均应符合国家、行业等相关法规、规范和标准以及北京市规划和自然资源管理相关要求。

随着信息技术的发展，工程建设领域正全面迈入数字化时代，数字化报审成为必然趋势，本《指南》已对线上报审的文件格式及签章内容提出要求，并会随数字化报审逐步完善相关内容。

本《指南》由北京市规划和自然资源委员会归口管理，北京市市政工程设计研究总院有限公司（地址：北京市海淀区西直门北大街32号3号楼，邮政编码：100089，联系电话：8221 6513，电子邮箱：shizhengtuze@126.com）负责具体技术内容和解释。

本《指南》执行过程中如有意见和建议，请寄送至北京市规划和自然资源委员会市政处（电话：010-55594328，邮箱：yangmingxue@ghzrzyw.beijing.gov.cn）以供今后修订时参考。

图示编制总说明

图示是《市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南》（以下简称《指南》）的配套性图纸文件。图示根据《指南》对市政交通基础设施工程“策划生成”阶段和建设工程规划许可证的技术要求，选取典型案例，以图纸示例的形式，直观地表达所需设计图纸的各项深度要求。

图示配合《指南》相关规定，对市政交通基础设施工程“策划生成”阶段和建设工程规划许可证的技术要求提供典型案例图示，每一示例涵盖了该项要求的主要设计图纸内容：市政交通基础设施工程“策划生成”阶段所要求的总平面图、方案图册相关主要图纸；建设工程规划许可证所要求的总平面图、平面图、立面图、剖面图等。市政交通基础设施工程“策划生成”阶段和建设工程规划许可证的技术要求所提供的图示案例包括：市政基础设施类（包括市政管线、场（厂）站工程、综合管廊、河道工程等）、交通工程类（包括市政道路、公路工程、城市轨道、铁路工程等），每类项目图示案例各1项。根据《指南》要求，所有图纸均应满足住房和城乡建设部颁布实施的《市政公用工程设计文件编制深度规定》的各项规定，相关设计依据应为现行国家、行业、北京市地方法规、规范和标准等的最新版文件，并同时遵守北京市规划和自然资源管理部门的相关规定和要求。

图示重点针对《指南》中各技术要点内容进行图示说明，对相关重点审查内容以“●”的形式进行标识，通过报建系统提取的内容以“★”的形式进行标识，此类内容需严格遵照《指南》中的规定进行图面表达，以保证报建系统可以顺利提取其指标参数。

标识在图示注释栏予以简要说明，是对技术要求的要点提炼，不保证其全面性和完整性，具体内容应以《指南》相关条文要求为准。图示底部的图签栏中，注明了申报图纸的规格、数量及签章要求以响应《指南》相关要求。由于实际工程的多样性和复杂性，以及所选案例自身的局限性，图示并不能涵盖《指南》中所规定的全部内容及其深度要求，同时兼顾到图示表达的清晰性要求，图示所涉及的审查要点内容也并未全部一一标识。设计单位应保证所提交设计文件的完整性，设计文件的内容、规格、表达形式等应全面落实《指南》各项要求，实际申报过程中应以北京市规划和自然资源管理部门的具体要求为准。图示中对示例的部分具体项目信息及技术信息（如项目名称、建设地点、相关机构或人员名称、经济技术指标数据等）进行了适当处理，以“XXXX”示意。同时，部分技术内容亦根据图示需要做了适当调整，以响应当前规范、标准及相关管理规定的要求。在实际操作中，相关内容应按照《指南》的规定和要求全面、准确地如实表达。本图示是以图纸形式针对《指南》相关设计图纸要求所进行的解读，以进一步加强设计及审查人员对相关规定的理解，为相关工作提供参考。

本图示不能替代《指南》相关规定，亦不作为市政基础设施工程规划设计技术文件办理、设计图纸绘制的依据或技术标准。设计单位应对所提交技术文件中的各类技术性结论的真实性、完整性、准确性负责。

目录

第一章 “策划生成”阶段技术要求.....	1	2.3.1 文件规格与数量要求.....	11
1.1 设计方案说明书.....	1	2.3.2 签章要求.....	11
1.1.1 项目概况.....	1	2.4 图示.....	11
1.1.2 方案设计.....	1	2.4.1 图示编制说明.....	11
1.2 相关技术图纸要求.....	1	2.4.2 图示目录.....	11
1.2.1 综合管廊总平面图要求.....	1		
1.2.2 其他技术图纸要求.....	2		
1.3 文件规格及签章要求.....	3		
1.3.1 文件规格与数量要求.....	3		
1.3.2 签章要求.....	3		
1.4 图示.....	3		
1.4.1 图示编制说明.....	3		
1.4.2 图示目录.....	3		
第二章 建设工程规划许可证技术要求.....	9		
2.1 综合管廊总平面图要求.....	9		
2.1.1 图纸要求.....	9		
2.1.2 技术指标要求.....	9		
2.1.3 综合管廊总平面图设计说明要求.....	9		
2.2 其他设计图纸要求.....	9		
2.2.1 图纸内容要求.....	9		
2.2.2 设计说明要求.....	10		
2.2.3 综合管廊标准断面图要求.....	10		
2.2.4 综合管廊横断面要求.....	10		
2.2.5 综合管廊平面图要求.....	10		
2.2.6 综合管廊纵断图要求.....	10		
2.2.7 综合管廊功能节点要求.....	11		
2.3 文件规格及签章要求.....	11		

第一章 “策划生成”阶段技术要求

“策划生成”属于北京市政府投资工程建设项目前期研究的重要阶段。在此阶段，项目建设单位编制启动项目策划的上报文件并组织编制工程设计方案，明确项目选址意向（含所有界址点坐标）、建设内容、建设规模、主要技术方案、投资等指标（达到可行性研究深度），规划自然资源主管部门通过“多规合一”协同平台将项目相关材料推送相关部门研提意见，并结合会商审议情况形成“多规合一”会商意见（不含初审），作为办理相关审批手续和可研预评估等工作的依据。

综合管廊“策划生成”阶段申报材料主要包含设计方案说明书（“一书”）及方案设计深度的相关技术图纸（“五图”）

1.1 设计方案说明书

设计说明应包括工程概况、建设条件、相关专项规划介绍、综合管廊总体设计及需要说明附属专业内容。

1.1.1 项目概况

1. 建设单位基本情况

（1）建设单位基本介绍、主营业务、隶属关系等。

2. 设计依据

设计参照的标准及规范。

3. 项目现状情况

（1）上位规划：梳理前期规划情况。

（2）项目位置：项目所处区位、拟建管廊起终点名称。

（3）现状情况：拟建管廊与周边现状管线关系，拟保留和拟迁改、拆除管线情况，拟建管廊沿途用地、绿化和现状建筑情况。

（4）是否存在违法建设情况：若存在，具体为……。

4. 拟建项目情况

（1）拟建项目建设背景、主要建设内容。

（2）建设规模等。

（3）项目投资规模。

（4）拟建项目位置示意图。

5. 相关技术评价论证情况：涉河、涉铁等审批手续按照未开展、正在开展、已完成（说明文号）进行说明。

6. 初审意见需落实相关工作情况（如涉及）。

1.1.2 方案设计

1. 设计原则

2. 总体设计及主要指标

（1）阐述管廊系统布置、施工工法、穿越重要构筑物所采用的措施等（如有）；

（2）管廊类型、入廊管线种类及规格（管径、孔数）、断面布置、附属构筑物、附属设施等。

1.2 相关技术图纸要求

1.2.1 综合管廊总平面图要求

1. 图纸要求

“策划生成”阶段综合管廊总平面图应达到设计方案深度，并应满足以下要求：

（1）标明图纸要素，如图名、指北针、比例或比例尺、图例、图签等；

（2）图纸比例：一般为 1：500、1：1000、1：2000 等，制图单位为米；

（3）含地形图底图、综合管廊所在道路名称及起始点道路名称，综合管廊定测线、道路中心线或道路红线；

（4）在地形图基础上，要充分反映拟建综合管廊工程周围环境，包括周边用地单位名称及周边构筑物情况，不仅要反映周围的现状构筑物，还应反映规划已经确定的构筑物；

（5）清晰表示拟建、拆除及保留管线；拟建综合管廊与拟建、规划、现状管线及现状构筑物间距；与周边规划控制线距离；地物（加油站）、名木古树、轨道交通外轨边线等的距离；

（6）拟建综合管廊名称、主干管廊定位/标准断面、分支管廊定位/标准断面、主干管廊舱室分布顺序、通风口/吊装口/人员出入口/分支口等功能节点分布等；

- (7) 一般应采用连续实线表示拟建管廊位置、定位尺寸；
- (8) 如需提供纸质方案，图纸为蓝图，不得使用任何彩色线条和色块。

2. 技术指标要求

主要技术指标表：标明综合管廊名称（各段综合管廊名称）、类型（干线、干支结合、支线、小型）、断面内尺寸、分舱布置形式、入廊管线种类、长度。

主要技术指标表（例）

综合管廊名称	类型	断面内尺寸	分舱布置形式	入廊管线种类	长度（m）	备注
XX路综合管廊（XX路-XX路段）	干线	8.0m×3.2m	电力舱+综合舱	输水干管（DN500）、再生水主干管（DN300~DN600）、电力220kV（2回）/110kV（4回）/10kV（32回）、通信（36孔）、热力（2-DN600）	1200	
XX路综合管廊（XX路-XX路段）	干支结合	5.0m×2.8m	电力舱+综合舱	输水干管（DN500）、再生水管（DN200）、电力10kV（32回）、通信（24孔）、热力（2-DN600）	1000	
XX路综合管廊（XX路-XX路段）	支线	2.6m×2.8m	综合舱	给水管（DN400）、再生水管（DN200）、电力10kV（24回）、通信（24孔）	200	
XX路分支综合管廊（XX路口）	小型	2m×2m	综合舱	给水管（DN300）、再生水管（DN200）、电力10kV（12回）、通信（12孔）	200	
总计					2600	

*此表格内管线名称及备注仅为示意，具体内容可根据实际工程进行填写；

3. 综合管廊总平面图设计说明要求

综合管廊总平面图应包含必要的设计说明，包括项目高程系、项目坐标系、综合管廊长度、功能节点个数等内容。以下内容及格式供参考：

- (1) 单位：管径和断面为毫米，其余均为米。
- (2) 坐标系为 2000 坐标系，高程系为 1985 国家高程系。
- (3) 综合管廊总长度约为 2.85km。
- (4) 综合管廊共设置 XX 座进风井、XX 座排风井、XX 座变配电室（与进/排风口合建）、XX 座吊装口、XX 座路口分支节点、XX 座地块分支节点、XX 座人员出入口等。
- (5) 图纸中综合管廊定线以平行道路永中间距控制，长度以实测为准。
- (6) 控制坐标为综合管廊定测线对应桩号坐标。

1.2.2 其他技术图纸要求

1. 综合管廊标准断面图

- (1) 图纸比例：1:40、1:50 等，制图单位为毫米
- (2) 注明综合管廊舱室类型、内尺寸规模、定测线位置；
- (3) 确定入廊管线廊内位置并标注相对尺寸；
- (4) 注明各舱室入廊管线种类及规模；
- (5) 图纸名称、比例或比例尺。

2. 综合管廊横断面图

- (1) 图纸比例：1:200 等，制图单位为米；
- (2) 注明综合管廊舱室、规模、综合管廊定测线与道路中心线距离；
- (3) 规划或现况道路横断面图，并注明道路红线、道路中心线、中央隔离带、机动车道、机非隔离带、非机动车道、绿化带、人行道等道路功能要素；
- (4) 道路下其他规划或现况市政管线，注明管道名称、规格；
- (5) 注明相邻管道管中与综合管廊定测线间距；
- (6) 图纸名称、比例或比例尺。

3. 综合管廊平面图

- (1) 图纸比例：1:500，制图单位为米；
- (2) 地形图底图、综合管廊所在道路名称、起始点道路名称、沿线相交道路名称，道路中心线及道路红线；
- (3) 在地形图基础上，要充分反映拟建综合管廊工程周围环境，包括周边用地单位名称及周边建构筑物情况，不仅要反映周围的现状建构筑物，还应反映规划已经确定的建构筑物；
- (4) 清晰表示拟建、拆除、保留管线，拟建综合管廊与拟建、现状管线及现状建构筑物间距，拟建建构筑物与周边规划控制线距离，地物（加油站）、名木古树、轨道交通外轨边线等的距离；
- (5) 清晰表示与综合管廊相关的规划市政管线空间关系；
- (6) 拟建综合管廊名称、主干管廊及分支管廊长度及规模、舱室分布标注、起终点坐标、折点

坐标、综合管廊桩号、定位尺寸标注、主干管廊标准断面、功能节点名称及桩号、通风分区及防火分隔长度、附属节点名称及定位等；

(7) 应采用连续实线表示拟建综合管廊位置、定位尺寸。

(8) 图纸名称、指北针、比例或比例尺、分幅图号。

4. 综合管廊纵断面图

(1) 图纸比例：横 1:1000/纵 1:100，制图单位为米；

(2) 综合管廊剖面以多线表示，体现管廊内顶、内底、外顶、外底；

(3) 绘制设计综合管廊进风口、排风口、吊装口、路口分支、地块分支、人员出入口、集水坑等节点，并标注对应桩号；

(4) 现状地面线及设计路面线；

(5) 与设计综合管廊交叉的现状及规划市政管线；

(6) 与设计综合管廊相关的隧道、桥梁、涵洞、轨道交通、河道等工程；

(7) 综合管廊内底标高；

(8) 综合管廊坡度及坡长；

(9) 综合管廊结构形式及尺寸规模；

(10) 图纸名称、比例或比例尺。

1.3 文件规格及签章要求

1.3.1 文件规格与数量要求

1. 线下文件规格：方案图册 3 套，须为蓝图，A3 或 A4 规格装订成册。

2. 线上文件规格（待电子报件软件上线运行后执行）：设计图纸合并成一个 PDF 格式文件；综合管廊平面图、综合管廊纵断面图、综合管廊标准断面图包含 BDB 格式文件及同名 PDF 格式文件各一个，单独置于一个文件压缩包。

1.3.2 签章要求

1. 线下签章要求：平面图：在图签位置中加盖具备资质的设计单位年度“工程设计图纸报审专用

章”、“测绘成果专用章”；方案图册：在封皮及设计说明中加盖具备资质的设计单位年度“工程设计图纸报审专用章”、“测绘成果专用章”，图纸逐页加盖具备资质的设计单位年度“工程设计图纸报审专用章”，有测绘底图的图纸还需加盖“测绘成果专用章”，并保证其有效性和完整性。

2. 线上签章要求（待电子报件软件上线运行后执行）：北京市工程建设项目电子申请材料成果中的 PDF 电子设计图纸中均需按要求加盖电子版的资质专用章，包括：设计单位年度“工程设计图纸报审专用电子印章”、“测绘成果专用电子印章”。电子印章须经 CA 认证，并保证其有效性和完整性。

1.4 图示

1.4.1 图示编制说明

本图示依据《指南》中对设计文件的相关技术要求绘制。图示提供综合管廊类工程典型示例 1 个，示例内容为申报建设工程设计方案审查意见阶段所要求的部分主要设计图纸，包括综合管廊总平面图（含技术指标及说明）、方案图册中的综合管廊标准断面图、综合管廊横断面图、综合管廊平面图、综合管廊纵断面图等。

1.4.2 图示目录

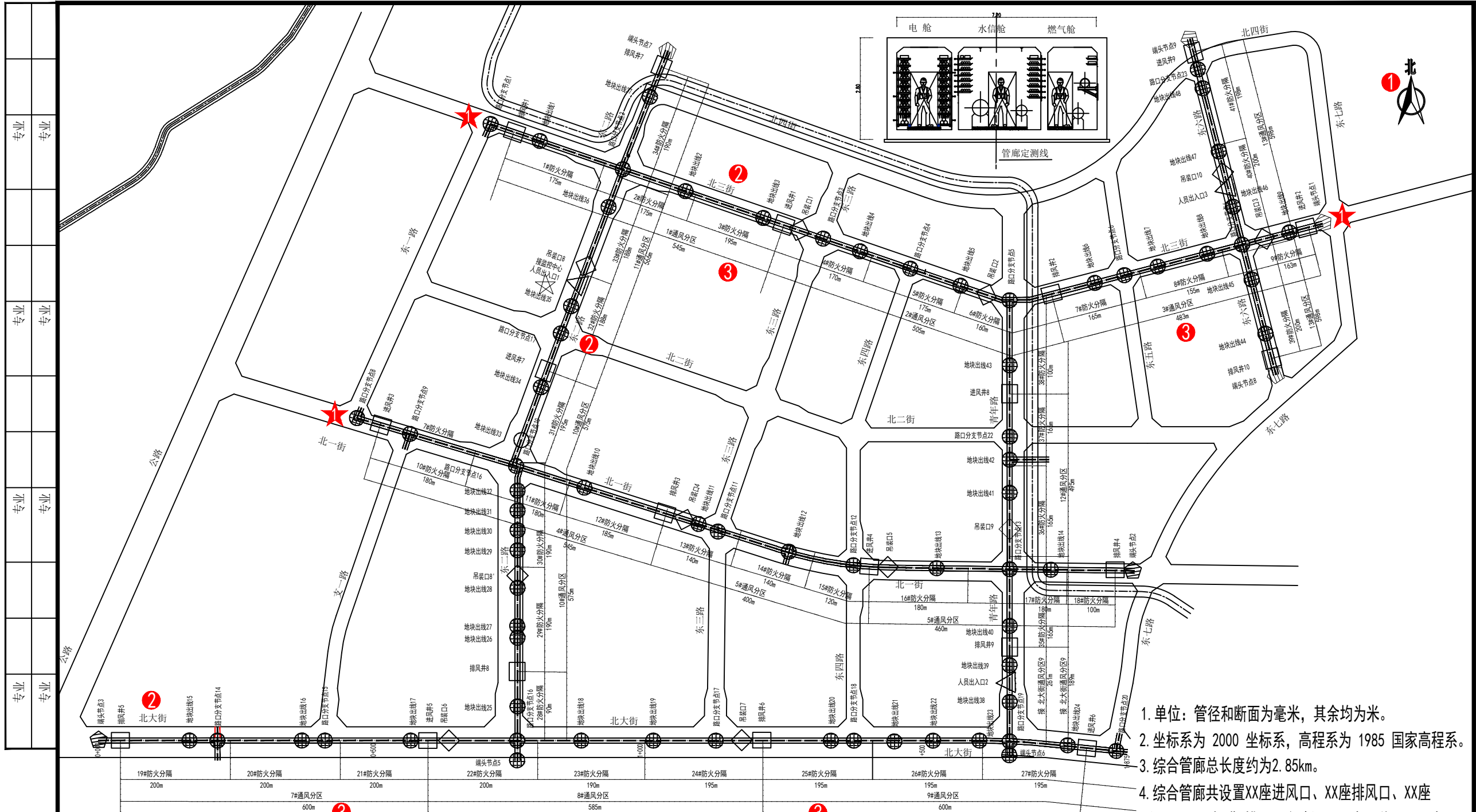
(1-1) 综合管廊总平面图；

(1-2) 综合管廊标准断面图；

(1-3) 综合管廊横断面图；

(1-4) 综合管廊平面图；

(1-5) 综合管廊纵断面图。



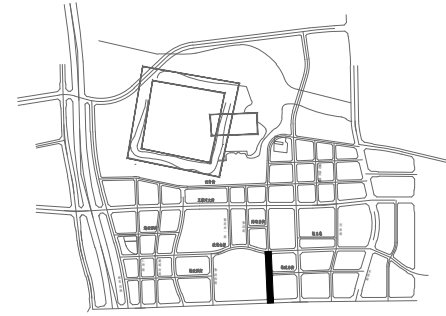
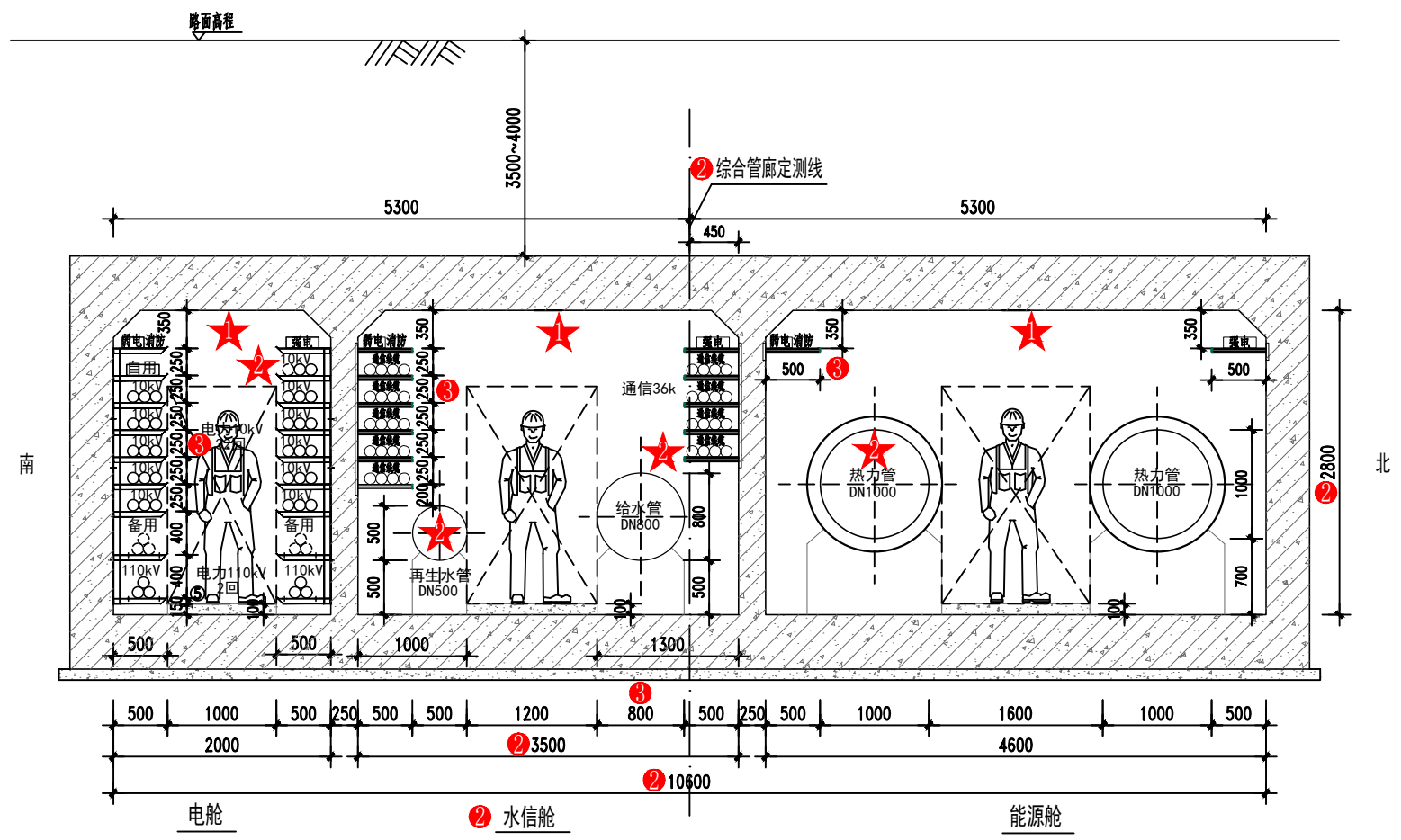
- 图例**
- ① 单位：管径和断面为毫米，其余均为米。
 - ② 坐标系为 2000 坐标系，高程系为 1985 国家高程系。
 - ③ 综合管廊总长度约为 2.85km。
 - ④ 综合管廊共设置 XX 座进风口、XX 座排风口、XX 座变配电室（与进/排风口合建）、XX 座吊装口、XX 座路口分支节点、XX 座地块分支节点、XX 座人员出入口等。
 - ⑤ 图纸中所示桩号为管廊设计桩号，管廊定线以平行道路永中间距控制，长度以实测为准。
 - ⑥ 控制坐标为管廊定测线对应桩号坐标。
- 说明**
- ① 单位：桩号单位为米；
 - ② 设计综合管廊
 - ③ 端头节点
 - ④ 人员出入口
 - ⑤ 监控中心（待定）
 - ⑥ 路口分支节点
 - ⑦ 地块分支节点
 - ⑧ 通风井
 - ⑨ 吊装口

XXX设计院	XXXX综合管廊工程		项目负责人	XXX	校核人	XX	设计阶段	方案设计	①
	XXXX		专业负责人	XX	审核人	XXX	图号	XXXXXX	
	综合管廊系统布置图		设计人	XX	审定人	XXX	日期	XX年XX月 比例	

注释：
审查要点：

- ① 图纸要素。图名、指北针、比例尺、图例、图标、图签等
- ② 地形图底图、管线所在道路名称
- ③ 综合管廊通风分区及防火分隔范围及长度
- ④ 综合管廊功能节点名称
- ⑤ 图纸说明

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南-策划生成					
项目类型	图纸内容	原图比例\图幅	原图形式	套数	图号
综合管廊工程	综合管廊总平面图	1:500\A4折叠	蓝图	3	1-1



序号	图例
1	防瀑灯 14W LED光源
2	安全出口指示灯 3W LED光源
3	网络枪式摄像机
4	温度传感光纤
5	应急疏散导向灯 3W LED光源
6	超细干粉灭火装置
7	吊钩

- ①说明:
1. 单位以毫米计。
 2. 范围:主干一路(1+140--2+860)。
 3. 管道支墩等为二次浇筑,作法见管道结构设计。
 4. 电力及电信支架预埋要求,见电气设计。
 5. 吊钩间隔4米,需满足吊装管道荷载要求(最大吊重4t), 排布位置距结构变形缝不小于2米,且与照明错开布置。
 6. 各种设备和设施应严格按本图纸确定位置实施。
 7. 结构尺寸以结构设计图纸为准。
 8. 专业管线见各专业管线设计图纸。

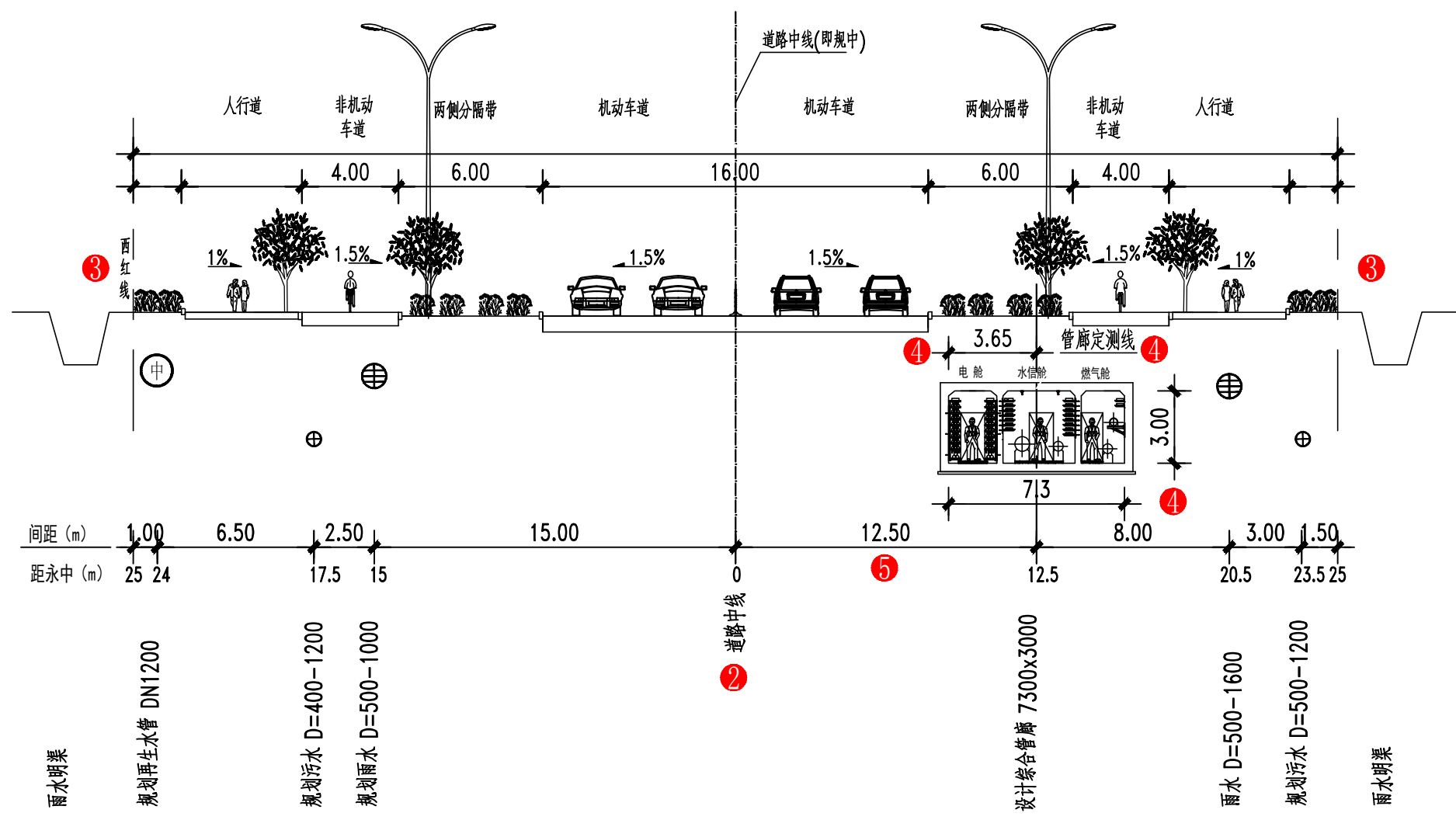
综合管廊分舱布置图 ①
主干一路(1+140--2+860)

XXX设计院	XXX综合管廊工程	项目负责人	XXX	校核人	XXX	设计阶段	方案设计
	XXXX	专业负责人	XXX	审核人	XXX	图号	XXX-XXX01
	综合管廊标准断面图	设计人	XXX	审定人	XXX	日期	XXXX.XX 比例 1:50

注释:
审查要点: ① 图纸名称、比例尺、必要的设计说明, 图纸比例1:50, 制图单位为毫米 ② 管廊舱室类型、内尺寸规模、定测线位置 ③ 入廊管线舱内位置并标注相对尺寸 ④ 综合管廊内附属设施种类及位置

系统自动提取内容:
★ 各舱室轮廓线为多段线, 图层名称根据各舱室名称命名, 例如“规划审查_电力舱”、“规划审查_水信舱”、“规划审查_热力舱”
★ 各类型管线, 图层名称管线类型命名, 例如“规划审查_给水管”、“规划审查_中水管”, 如果存在预留管线或者拟建管线, 图层命名为“规划审查_电力管_预留”

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南-策划生成					
项目类型	图纸内容	原图比例\图幅	原图形式	套数	图号
综合管廊工程	标准断面图	1:50\A4折叠	蓝图	3	1-2



综合管廊横断布置图
标准段：0+190-0+800

说明：
1.单位：管径、断面均为毫米计，长度为米。
2.道路横断面详细设计参道路专业图纸。

专业	专业
专业	专业
专业	专业
专业	专业
专业	专业
专业	专业

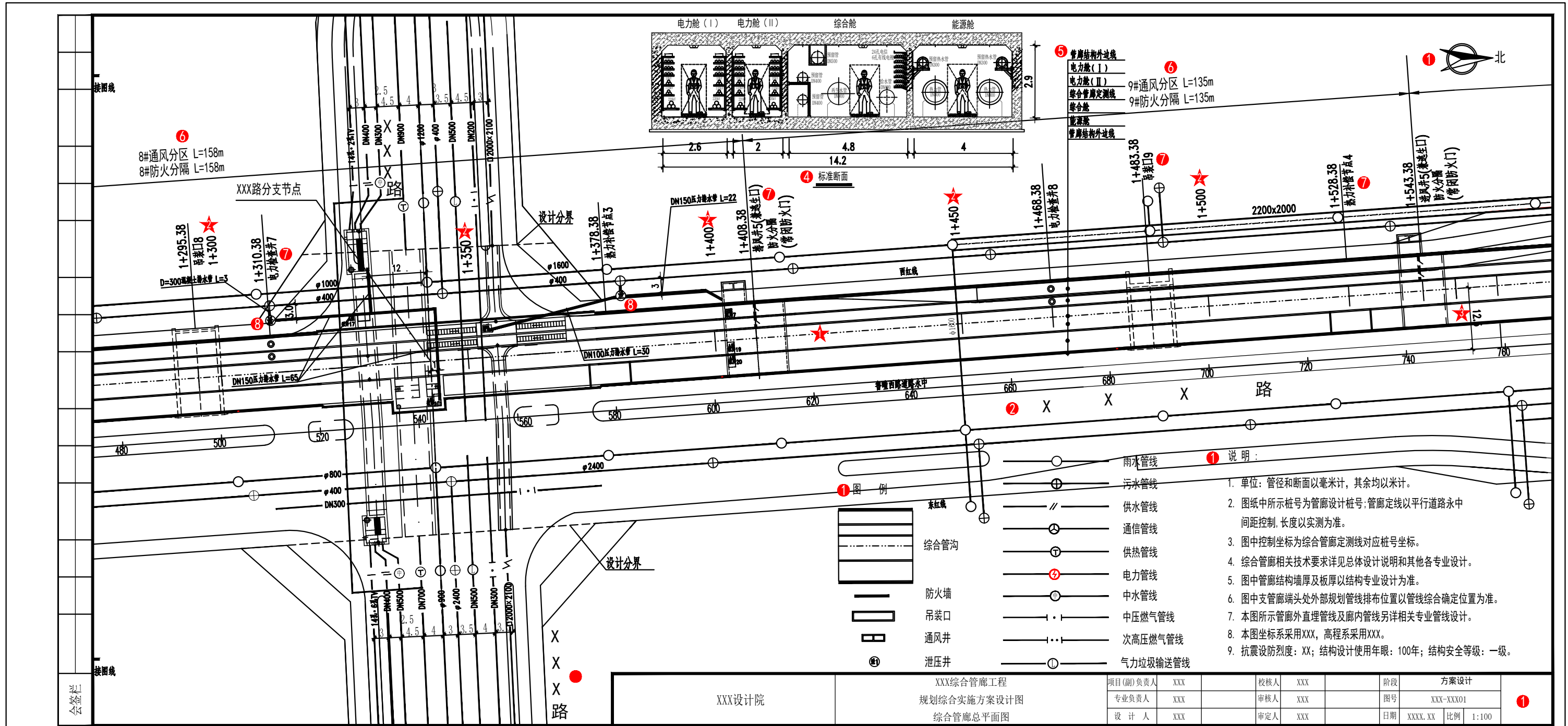
XXX设计院	XXX综合管廊工程 XXXX 综合管廊横断面图	项目负责人	XXX	校核人	XXX	设计阶段	方案设计			①
		专业负责人	XX	审核人	XX	图号	XXX-XX			
		设计人	XX	审定人	XXX	日期	2020.03	比例	1:200	

注释：
审查要点：

- ① 图纸要素。图名、比例尺等
- ② 道路下其他规划或现状市政管线名称、规格
- ③ 道路功能要素
- ④ 设计管廊舱室、规模、定测线位置
- ⑤ 管廊定测线与道路中心线间距

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南-策划生成

项目类型	图纸内容	原图比例\图幅	原图形式	套数	图号
综合管廊工程	管廊横断图	1:1000A4折叠	蓝图	3	1-3



注释:

审查要点: ① 图纸要素。图名、指北针、比例尺、图例、图标、图签等

② 地形图底图、管线所在道路名称

系统自动提取内容:

★ 综合管廊定侧线为多段线, 图层名称为“规划审查_管廊定侧线”

★ 管廊桩号标注, 图层名称为“规划审查_桩号标注”

★ 综合管廊与道路中心线距离为对齐标注, 图层名称为“规划审查_距离标注”

③ 综合管廊起终点坐标

④ 综合管廊标准断面

⑤ 综合管廊舱室分布标注

⑥ 综合管廊通风分区及防火分隔范围及长度

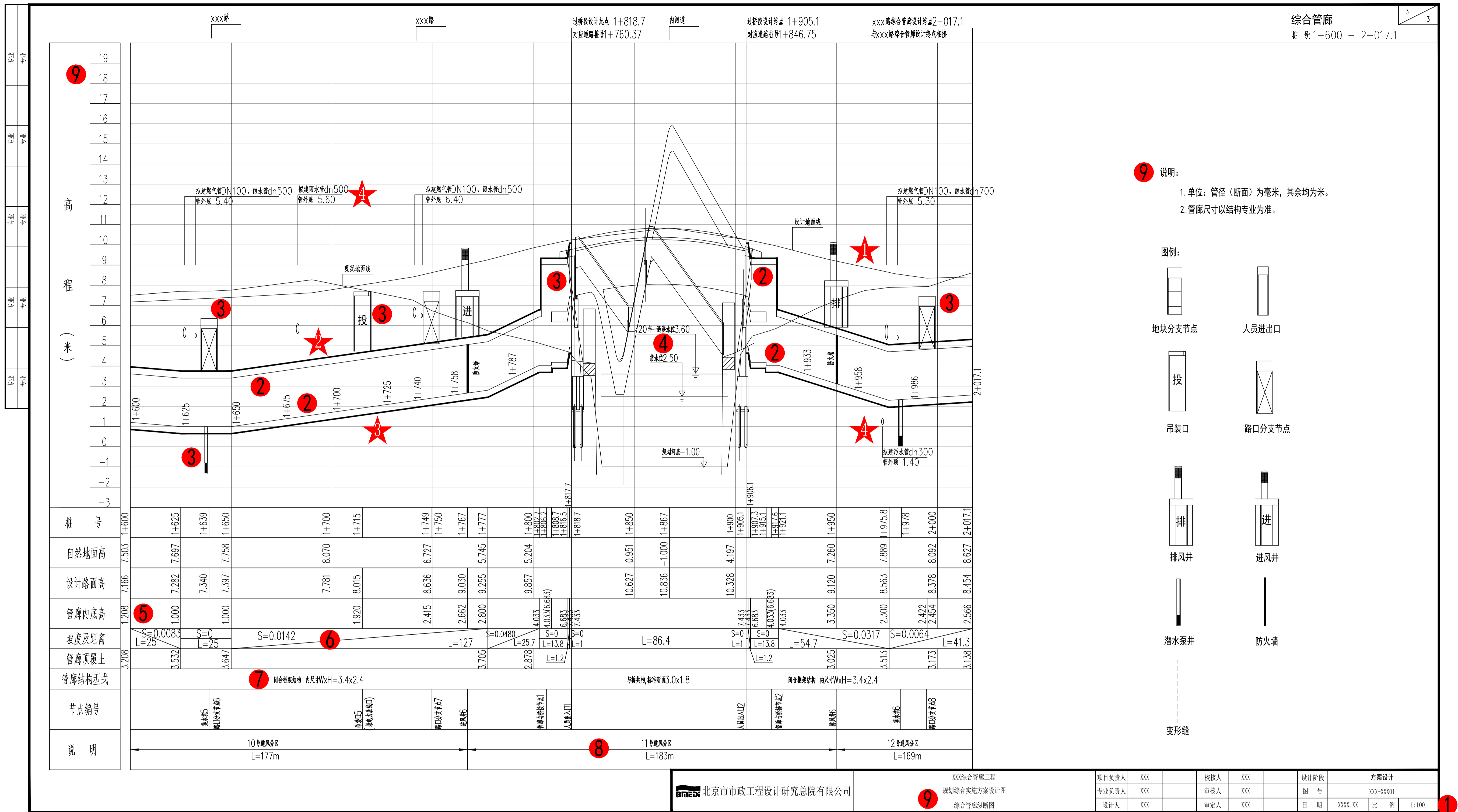
⑦ 综合管廊功能节点名称

⑧ 综合管廊泄压井

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南-策划生成

项目类型	图纸内容	原图比例/图幅	原图形式	套数	图号
综合管廊工程	综合管廊总平面图	1:500\A4折叠	蓝图	3	1-4

项目(副)负责人	XXX	校核人	XXX	阶段	方案设计
专业负责人	XXX	审核人	XXX	图号	XXX-XXX01
设计人	XXX	审定人	XXX	日期	XXXX.XX 比例 1:100



注释:

审查要点:

- ① 图纸比例: 横1:1000/纵1:100, 制图单位为米
- ② 管廊剖面以多线表示, 体现管廊内顶、内底
- ③ 绘制设计综合管廊进风口、排风口、吊装口、路口分支、地块分支、人员出入口、集水坑等节点, 并标注对应桩号
- ④ 与设计综合管廊相关的隧道、桥梁、涵洞、轨道交通、河道等工程
- ⑤ 管廊内底标高
- ⑥ 管廊坡度及坡长
- ⑦ 管廊结构形式及尺寸规模
- ⑧ 综合管廊通风分区标注
- ⑨ 图纸名称、必要的设计说明

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南-策划生成

项目类型	图纸内容	原图比例\图幅	原图形式	套数	图号
综合管廊工程	综合管廊纵断面图	1:1000\A4折叠	蓝图	3	1-5

系统自动提取内容:

- ★ 管廊设计地面线为多段线, 图层名称为“规划审查_设计路面线”
- ★ 管廊顶板顶线为多段线, 图层名称为“规划审查_管廊顶线”
- ★ 管廊底板底线为多段线, 图层名称为“规划审查_管廊底线”
- ★ 纵断面图上的交叉管线, 图层名称为“规划审查_交叉管线”, 如需具体说明管线类型, 可命名图层“规划审查_交叉管线_给水管”、“规划审查_交叉管线_雨水管”

第二章 建设工程规划许可证技术要求

申报建设工程规划许可证应提交初步设计深度的设计图册。

2.1 综合管廊总平面图要求

2.1.1 图纸要求

建设工程规划许可证综合管廊总平面图应达到初步设计深度，并应同时满足以下要求：

1. 图纸为蓝图，不得使用任何彩色线条和色块；
2. 标明图纸要素，如图名、指北针、比例或比例尺、图例、图签等；
3. 图纸比例：一般为 1:500，也可根据具体情况适当调整比例，制图单位为米；
4. 含地形图底图、综合管廊所在道路名称及起始点道路名称，综合管廊定测线、道路中心线及道路红线（如涉及）；
5. 在地形图基础上，要充分反映拟建综合管廊工程周围环境，包括周边用地单位名称及周边构筑物情况，不仅要反映周围的现状构筑物，还应反映规划已经确定的构筑物；
6. 清晰表示拟建、拆除及保留管线、拟建综合管廊与拟建、规划、现状管线及现状构筑物间距，与周边规划控制线距离，地物（加油站）、名木古树、轨道交通外轨边线等的距离；
7. 拟建综合管廊名称、主干管廊定位/标准断面、分支管廊定位/标准断面、主干管廊舱室分布顺序、通风口/吊装口/人员出入口/分支口等功能节点分布及定位桩号、通风分区及防火分隔编号及长度等；
8. 一般应采用连续实线表示拟建综合管廊位置、定位尺寸。

需关注内容：

- ①申报建设工程规划许可证前建议对综合管廊长度提前进行图纸测量，以便验收顺利。
- ②申报建设工程规划许可证前建议对照《北京市建设工程规划监督若干规定》《北京市人民政府令第 86 号》要求进行校核，以便验收顺利。

2.1.2 技术指标要求

主要技术指标表：标明综合管廊名称（各段管廊名称）、类型（干线、干支结合、支线、小型）、断面内尺寸、分舱布置形式、入廊管线种类、长度、总计。

主要技术指标表（例）

综合管廊名称	类型	断面内尺寸	分舱布置形式	入廊管线种类	长度（m）	备注
XX 路综合管廊（XX 路-XX 路段）	干线	8.0m×3.2m	电力舱+综合舱	输水干管（DN500）、再生水主干管（DN300~DN600）、电力 220kV（2 回）/110kV（4 回）/10kV（32 回）、通信（36 孔）、热力（2-DN600）	1200	
XX 路综合管廊（XX 路-XX 路段）	干支结合	5.0m×2.8m	电力舱+综合舱	输水干管（DN500）、再生水管（DN200）、电力 10kV（32 回）、通信（24 孔）、热力（2-DN600）	1000	
XX 路综合管廊（XX 路-XX 路段）	支线	2.6m×2.8m	综合舱	给水管（DN400）、再生水管（DN200）、电力 10kV（24 回）、通信（24 孔）	200	
XX 路分支综合管廊（XX 路口）	小型	2m×2m	综合舱	给水管（DN300）、再生水管（DN200）、电力 10kV（12 回）、通信（12 孔）	200	
总计					2600	

*此表格内管线名称及备注仅为示意，具体内容可根据实际工程进行填写

2.1.3 综合管廊总平面图设计说明要求

综合管廊总平面图应包含必要的设计说明，包括项目高程系、项目坐标系、综合管廊长度、功能节点个数等内容。以下内容及格式供参考：

1. 单位：管径和断面为毫米，其余均为米。
2. 坐标系为 2000 坐标系，高程系为 1985 国家高程系。
3. 综合管廊总长度约为 2.85km。
4. 综合管廊共设置 XX 座进风口、XX 座排风口、XX 座变配电室（与进/排风口合建）、XX 座吊装口、XX 座路口分支节点、XX 座地块分支节点、XX 座人员出入口等。
5. 图纸中所示桩号为综合管廊设计桩号，综合管廊定线以平行道路永中间距控制，长度以实测为准。
6. 控制坐标为综合管廊定测线对应桩号坐标。

2.2 其他设计图纸要求

2.2.1 图纸内容要求

图纸包括封面、各专业图纸目录、设计说明、综合管廊总平面图、综合管廊标准断面图、综合管廊横断面图、综合管廊平面图、综合管廊纵断面图、综合管廊主要功能节点图（通风口、吊装口、人员出入口、分支口等）各 1 份。

2.2.2 设计说明要求

1. 依据性文件名称和文号，如本专业设计所执行的主要法规和所采用的主要标准（包括标准名称、编号、年号和版本号）、勘察资料等；
2. 项目概况：内容一般应包括项目名称、建设地点、建设单位、综合管廊范围及长度、综合管廊建设内容等；
3. 综合管廊设计原则、设计标准、入廊管线的种类及规模等；
4. 主要工程数量表。

2.2.3 综合管廊标准断面图要求

1. 图纸比例：1:40、1:50 等，制图单位为毫米；
2. 注明综合管廊舱室类型、内尺寸规模、定测线位置；
3. 确定入廊管线廊内位置并标注相对尺寸；
4. 标注入廊管线种类及规模；
5. 标注综合管廊内附属设施种类及位置；
6. 注明各舱室入廊管线种类及规模；
7. 图纸名称、比例或比例尺、必要的设计说明。

2.2.4 综合管廊横断面要求

1. 图纸比例：1:200 等，制图单位为米；
2. 注明综合管廊舱室、规模、综合管廊定测线与道路中心线距离；
3. 规划或现况道路横断面图，并注明道路红线、道路中心线、中央隔离带、机动车道、机非隔离带、非机动车道、绿化带、人行道等道路功能要素；
4. 道路下其他规划或现况市政管线，注明管道名称、规格；
5. 注明相邻管道管中、综合管廊定测线间距；

6. 图纸名称、比例或比例尺、必要的设计说明。

2.2.5 综合管廊平面图要求

1. 图纸比例：1:500，制图单位为米；
2. 地形图底图、综合管廊所在道路名称、起始点道路名称、沿线相交道路名称，综合管廊定测线、道路中心线及道路红线；
3. 在地形图基础上，要充分反映拟建综合管廊工程周围环境，包括周边用地单位名称及周边建构筑物情况，不仅要反映周围的现状建构筑物，还应反映规划已经确定的建构筑物；
4. 清晰表示拟建、拆除、保留管线，拟建综合管廊与拟建、现状管线及现状建构筑物间距，拟建建构筑物与周边规划控制线距离，地物（加油站）、名木古树、轨道交通外轨边线等的距离；
5. 清晰表示与综合管廊相关的规划市政管线空间关系；
6. 拟建综合管廊名称、主干管廊及分支管廊长度及规模、舱室分布标注、起终点坐标、折点坐标、综合管廊桩号、定位尺寸标注、主干管廊标准断面、功能节点名称及桩号、通风分区及防火分隔长度、附属节点名称及定位等；
7. 应表示综合管廊主体和出地面附属设施实际占地范围。
8. 应采用连续实线表示拟建综合管廊位置、定位尺寸。
9. 图纸名称、指北针、比例或比例尺、分幅图号。

2.2.6 综合管廊纵断面图要求

1. 图纸比例：横 1:1000/纵 1:100，制图单位为米；
2. 综合管廊剖面以多线表示，体现综合管廊内顶、内底、外顶、外底；
3. 绘制设计综合管廊进风口、排风口、吊装口、路口分支、地块分支、人员出入口、集水坑等节点，并标注对应桩号；
4. 现况地面线及设计路面线；
5. 与设计综合管廊交叉的现况及规划市政管线；
6. 与设计综合管廊相关的隧道、桥梁、涵洞、轨道交通、河道等工程；
7. 综合管廊内底标高；
8. 综合管廊坡度及坡长；

9. 综合管廊结构形式及尺寸规模；
10. 综合管廊通风分区、防火分隔标注；
11. 图纸名称、比例或比例尺、必要的设计说明。

2.2.7 综合管廊功能节点要求

1. 图纸比例：1:50、1:100 等，制图单位为毫米；
2. 包括节点平面、剖面、立面；
3. 分支节点需绘制与设计综合管廊交叉的现状及规划市政管线；
4. 功能节点出地面部分需标注与地面空间定位，包括距周边设计地坪高度、距路缘石平面距离等；
5. 图纸名称、比例或比例尺、必要的设计说明。

2.3 文件规格及签章要求

2.3.1 文件规格与数量要求

1. **线下文件规格：**设计图册 2 套，须为蓝图，按 A4 规格竖向装订成册。
2. **线上文件规格（待电子报件软件上线运行后执行）：**设计图纸合并成一个 PDF 格式文件；综合管廊平面图、综合管廊纵断面图、综合管廊标准断面图包含 BDB 格式文件及同名 PDF 格式文件各一个，单独置于一个文件压缩包。

2.3.2 签章要求

1. **线下签章要求：**应在图纸目录和平面图加盖具备资质的设计单位年度“工程设计图纸报审专用章”、“测绘成果专用章”；图纸除逐页加盖具备资质的设计单位年度“工程设计图纸报审专用章”外，有测绘底图的图纸还需加盖“测绘成果专用章”，并保证其有效性和完整性。

2. **线上签章要求（待电子报件软件上线运行后执行）：**北京市工程建设项目电子申请材料成果中的 PDF 电子设计图纸中均需按要求加盖电子版的资质专用章，包括：设计单位年度“工程设计图纸报审专用电子印章”、“测绘成果专用电子印章”等。电子印章须经 CA 认证，并保证其有效性和完整性。

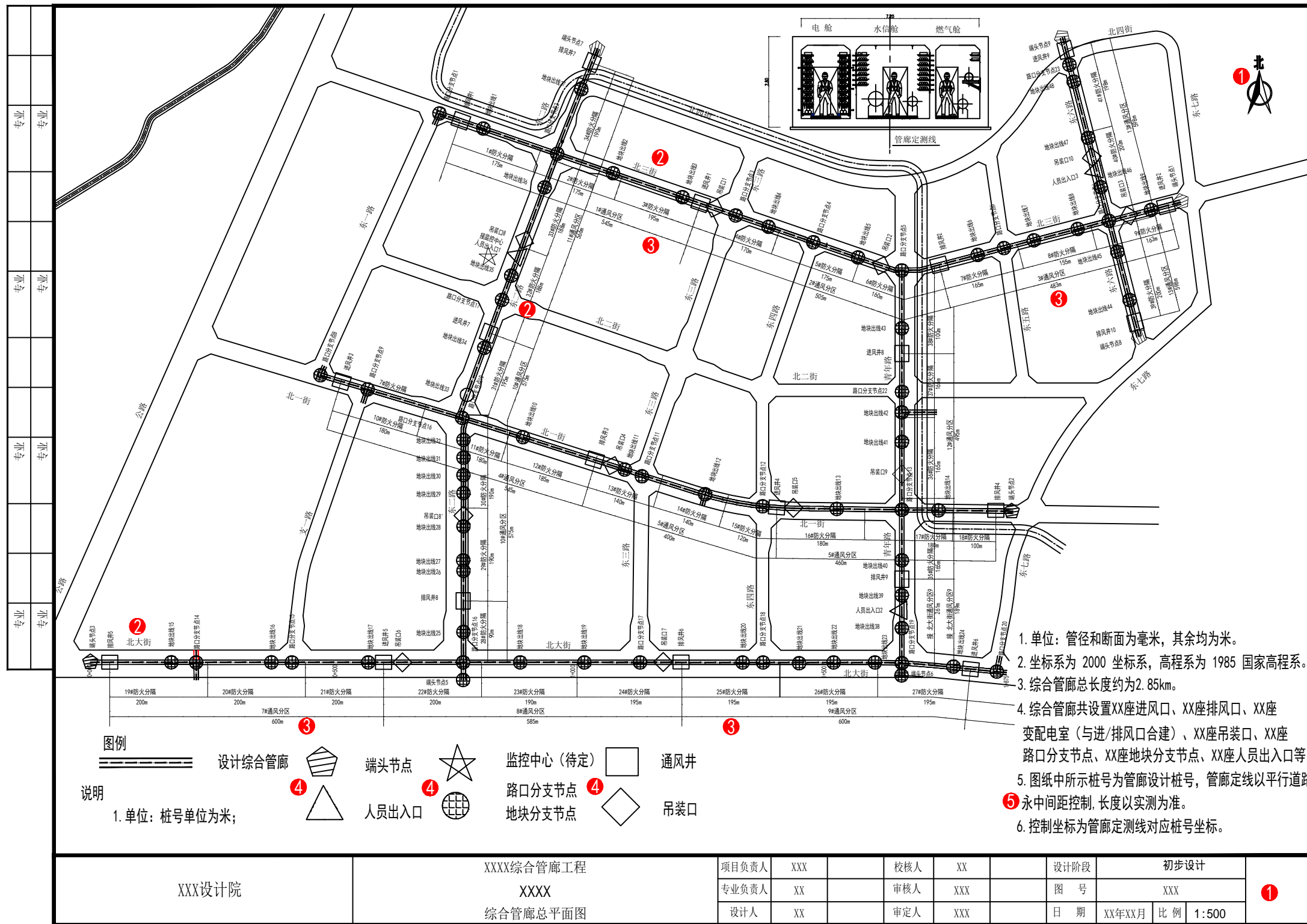
2.4 图示

2.4.1 图示编制说明

本图示依据《指南》中对设计文件的相关技术要求绘制。图示提供综合管廊类工程典型示例 1 个，示例内容为申报建设工程规划许可证阶段所要求的部分主要设计图纸，包括综合管廊总平面图（含技术指标表及说明）、综合管廊标准断面图、综合管廊横断面图、综合管廊平面图、综合管廊纵断面图、主要功能节点图等。

2.4.2 图示目录

- (2-1) 综合管廊总平面图；
- (2-2) 综合管廊标准断面图；
- (2-3) 综合管廊横断面图；
- (2-4) 综合管廊平面图；
- (2-5) 综合管廊纵断面图；
- (2-6) 主要功能节点图。



1. 单位：管径和断面为毫米，其余均为米。
2. 坐标系为 2000 坐标系，高程系为 1985 国家高程系。
3. 综合管廊总长度约为 2.85km。
4. 综合管廊共设置 XX 座进风口、XX 座排风口、XX 座变电室（与进/排风口合建）、XX 座吊装口、XX 座路口分支节点、XX 座地块分支节点、XX 座人员出入口等。
5. 图纸中所示桩号为管廊设计桩号，管廊定线以平行道路永中间距控制，长度以实测为准。
6. 控制坐标为管廊定测线对应桩号坐标。

图例

设计综合管廊 (Double line symbol)

端头节点 (Hexagon symbol)

监控中心(待定) (Star symbol)

通风井 (Square symbol)

路口分支节点 (Circle with cross symbol)

地块分支节点 (Circle with dot symbol)

人员出入口 (Triangle symbol)

吊装口 (Diamond symbol)

说明

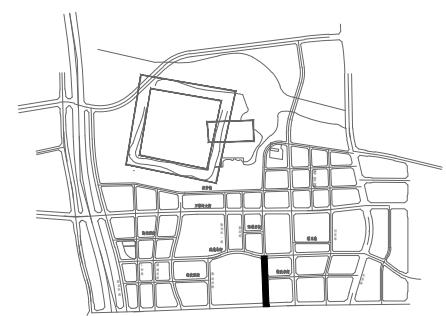
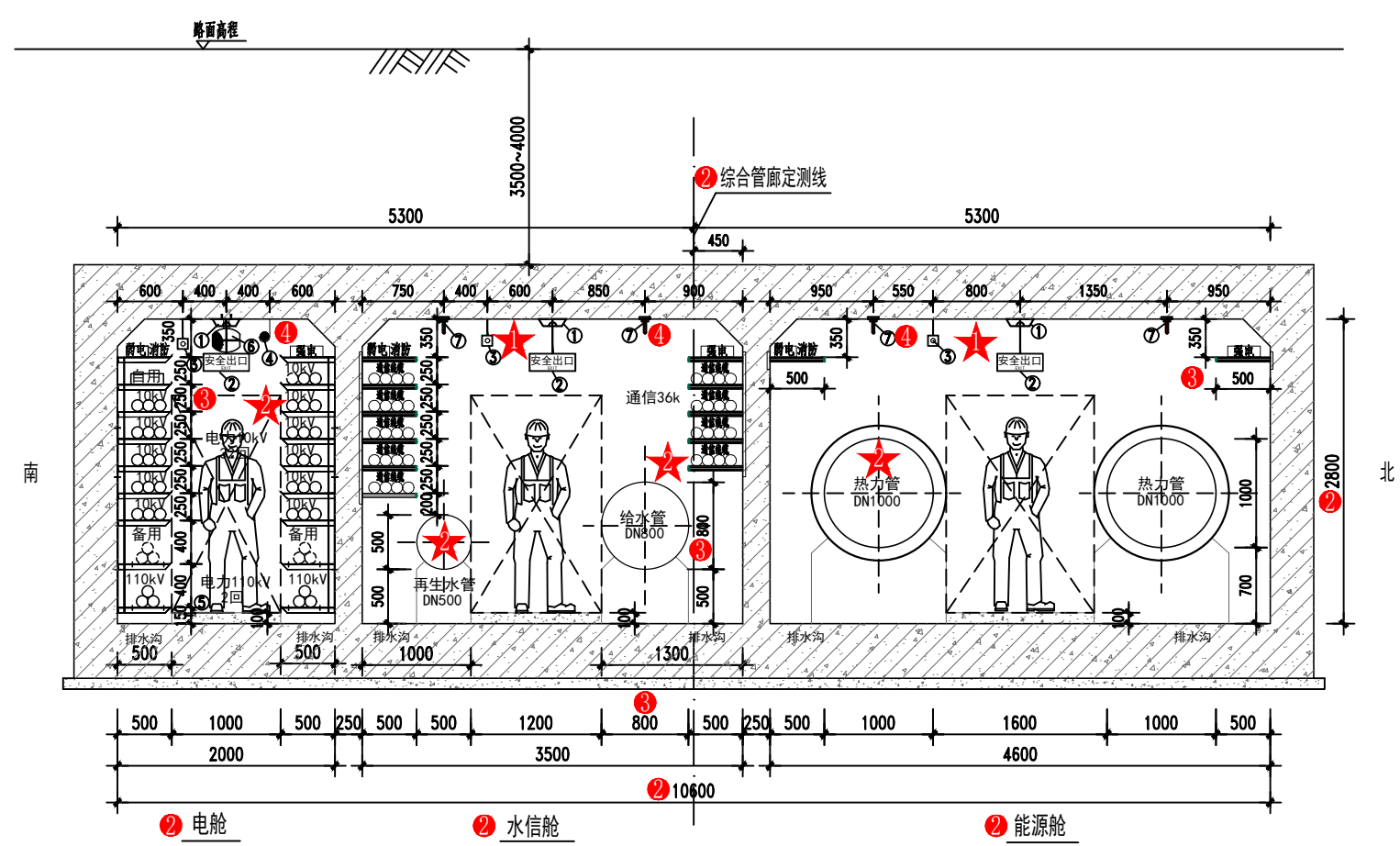
1. 单位：桩号单位为米；

XXX设计院	XXXX综合管廊工程				项目负责人	XXX	校核人	XX	设计阶段	初步设计		①
	XXXX综合管廊总平面图				专业负责人	XX	审核人	XXX	图号	XXX		
					设计人	XX	审定人	XXX	日期	XX年XX月	比例	

注释：
审查要点：

- ① 图纸要素。图名、指北针、比例尺、图例、图标、图签等
- ② 地形图底图、管线所在道路名称
- ③ 综合管廊通风分区及防火分隔范围及长度
- ④ 综合管廊功能节点名称
- ⑤ 图纸说明

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南-规划许可证					
项目类型	图纸内容	原图比例\图幅	原图形式	套数	图号
综合管廊工程	综合管廊总平面图	1:500\A4折叠	蓝图	2	2-1



序号	图例
1	防潮灯 14W LED光源
2	安全出口指示灯 3W LED光源
3	网络枪式摄像机
4	温度传感光纤
5	应急疏散导向灯 3W LED光源
6	超细干粉灭火装置
7	吊钩

- ① 说明:
1. 单位以毫米计。
 2. 范围:主干一路(1+140--2+860)。
 3. 管道支墩等为二次浇筑,作法见管道结构设计。
 4. 电力及电信支架预埋要求,见电气设计。
 5. 吊钩间隔4米,需满足吊装管道荷载要求(最大吊重4t),排布位置距结构变形缝不小于2米,且与照明错开布置。
 6. 各种设备和设施应严格按本图纸确定位置实施。
 7. 结构尺寸以结构设计图纸为准。
 8. 专业管线见各专业管线设计图纸。

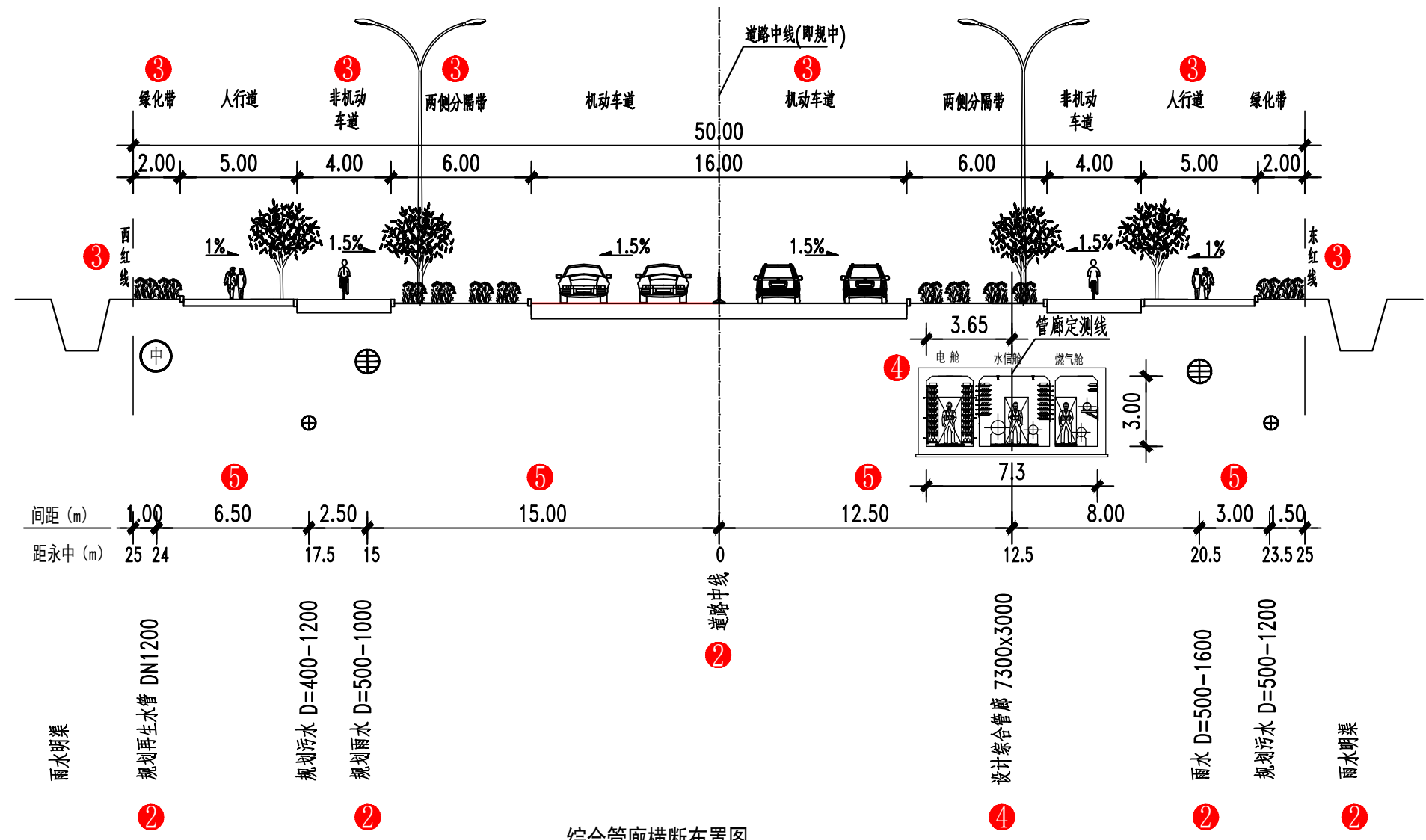
综合管廊分舱布置图 ①
主干一路(1+140--2+860)

XXX设计院	XXX综合管廊工程		项目负责人	XXX	校核人	XXX	设计阶段	初步设计		
	XXXX		专业负责人	XXX	审核人	XXX	图号	XXX-XXX01		
	综合管廊标准断面图		设计人	XXX	审定人	XXX	日期	XXXX.XX	比例	1:50

注释:
审查要点: ① 图纸名称、比例尺、必要的设计说明, 图纸比例1:50, 制图单位为毫米 ② 管廊舱室类型、内尺寸规模、定测线位置 ③ 入廊管线舱内位置并标注相对尺寸 ④ 综合管廊内附属设施种类及位置

系统自动提取内容:
★ 各舱室轮廓线为多段线, 图层名称根据各舱室名称命名, 例如“规划审查_电力舱”、“规划审查_水信舱”、“规划审查_热力舱”
★ 各类型管线, 图层名称管线类型命名, 例如“规划审查_给水管”、“规划审查_中水管”, 如果存在预留管线或者拟建管线, 图层命名为“规划审查_电力管_预留”

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南-规划许可证					
项目类型	图纸内容	原图比例\图幅	原图形式	套数	图号
综合管廊工程	标准断面图	1:50\A4折叠	蓝图	2	2-2



综合管廊横断布置图
标准段：0+190-0+800

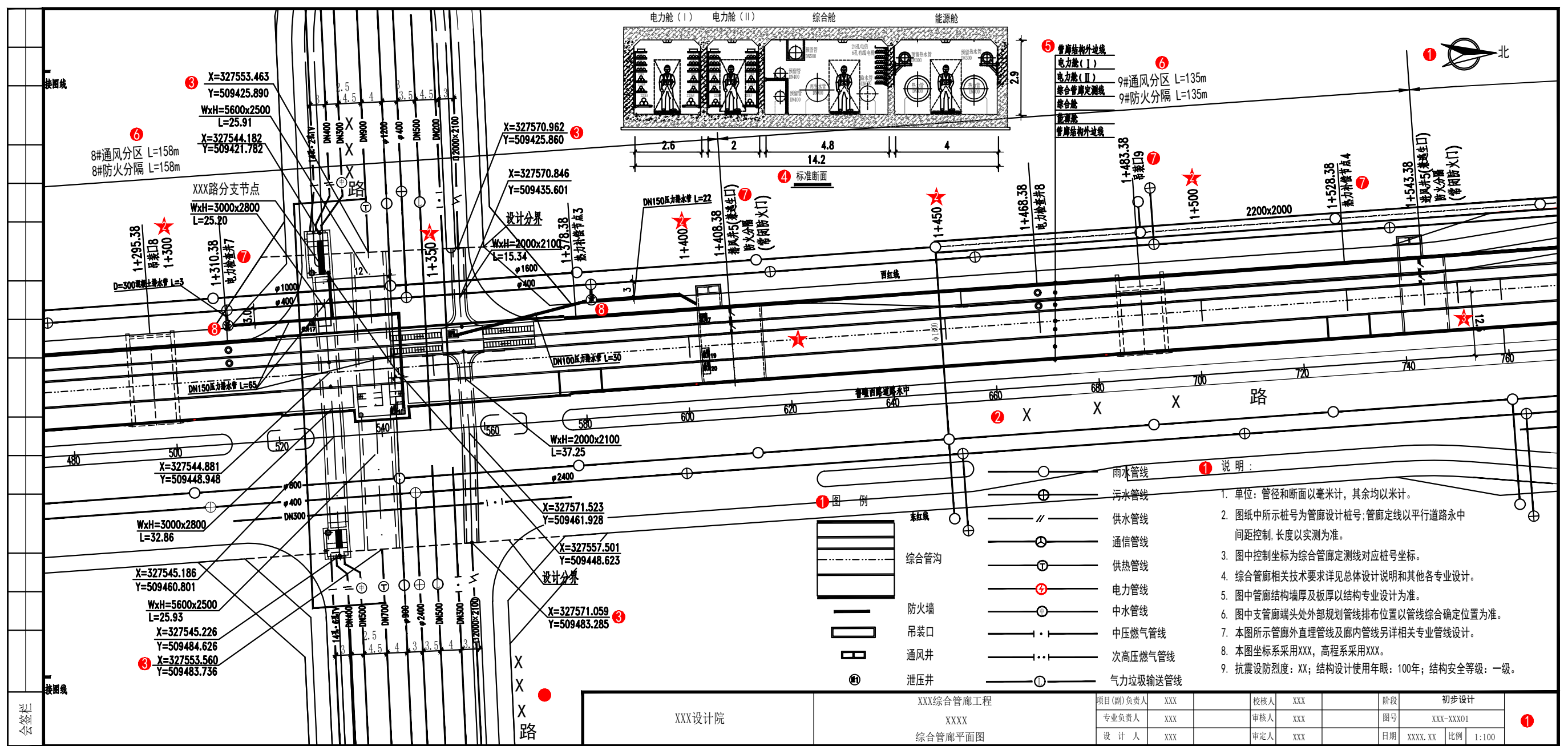
说明：
1.单位:管径、断面均为毫米计,长度为米。
2.道路横断面详细设计参道路专业图纸。

专业	专业
专业	专业
专业	专业
专业	专业

XXX设计院	XXX综合管廊工程				项目负责人	XXX	校核人	XXX	设计阶段	初步设计		①
	XXXX				专业负责人	XX	审核人	XX	图号	XXXXXX		
	综合管廊横断面图				设计人	XX	审定人	XXX	日期	2020.03	比例	

注释：
审查要点：
① 图纸要素。图名、比例尺等 ④ 设计管廊舱室、规模、定测线位置
② 道路下其他规划或现况市政管线名称、规格
③ 道路功能要素 ⑤ 管廊定测线、道路下其他规划或现况市政管线间距

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南-规划许可证					
项目类型	图纸内容	原图比例\图幅	原图形式	套数	图号
综合管廊工程	管廊横断图	1:1000A4折叠	蓝图	2	2-3



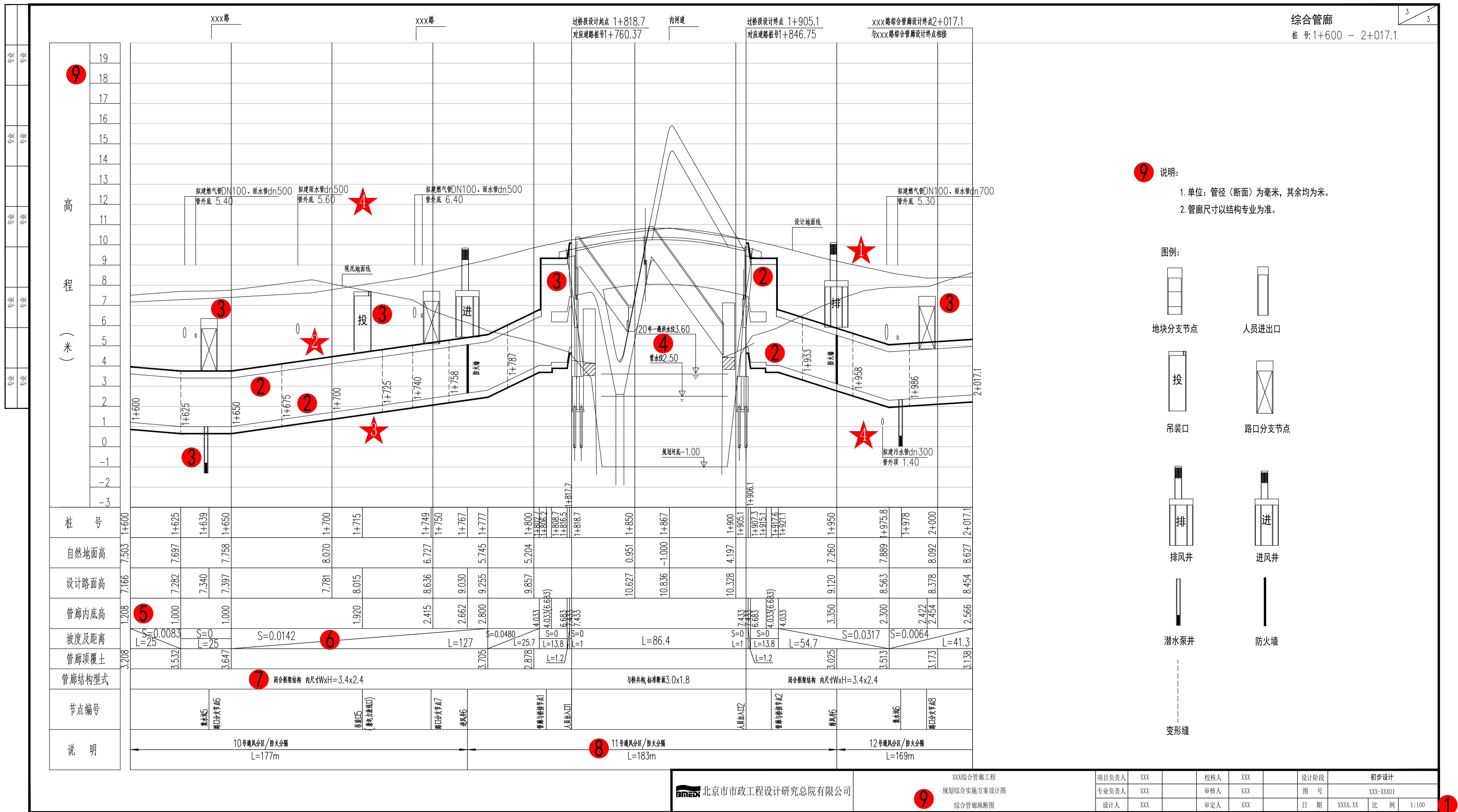
注释:

审查要点: ① 图纸要素。图名、指北针、比例尺、图例、图标、图签等
 ② 地形图底图、管线所在道路名称
 ③ 综合管廊起终点坐标
 ④ 综合管廊标准断面
 ⑤ 综合管廊舱室分布标注
 ⑥ 综合管廊通风分区及防火分隔范围及长度
 ⑦ 综合管廊功能节点名称
 ⑧ 综合管廊泄压井

系统自动提取内容:

★ 综合管廊定侧线为多段线, 图层名称为“规划审查_管廊定侧线”
 ★ 管廊桩号标注, 图层名称为“规划审查_桩号标注”
 ★ 综合管廊与道路中心线距离为对齐标注, 图层名称为“规划审查_距离标注”

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南-规划许可证					
项目类型	图纸内容	原图比例\图幅	原图形式	套数	图号
综合管廊工程	综合管廊平面图	1:500\A4折叠	蓝图	2	2-4

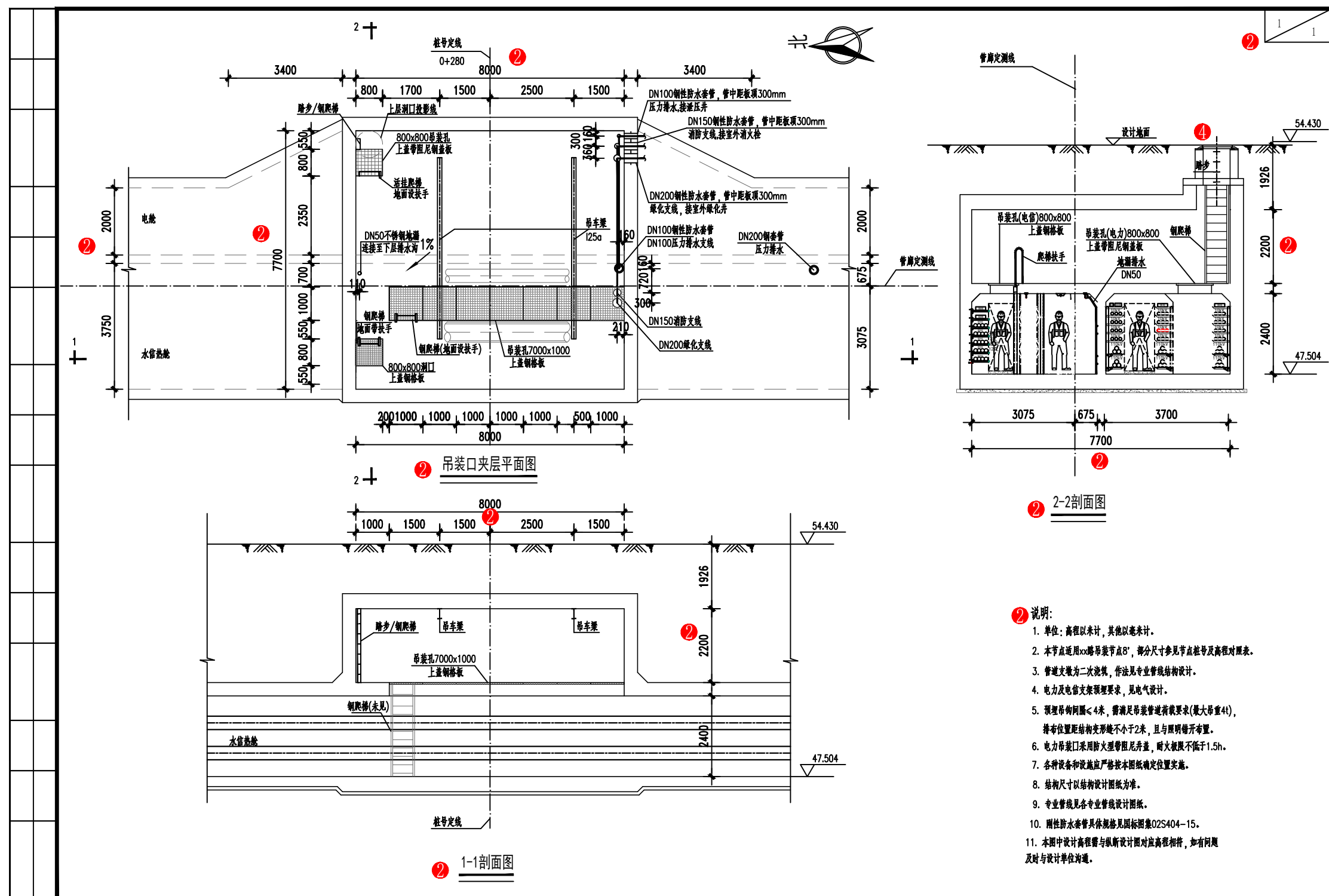


- 注释:
- 审查要点:
- ① 图纸比例: 横1:1000/纵1:100, 制图单位为米
 - ② 管廊剖面以多线表示, 体现管廊内顶、内底
 - ③ 绘制设计综合管廊进风口、排风口、吊装口、路口分支、地块分支、人员出入口、集水坑等节点, 并标注对应桩号
 - ④ 与设计综合管廊相关的隧道、桥梁、涵洞、轨道交通、河道等工程
 - ⑤ 管廊内底标高
 - ⑥ 管廊坡度及坡长
 - ⑦ 管廊结构形式及尺寸规模
 - ⑧ 综合管廊通风分区、防火分隔标注
 - ⑨ 图纸名称、必要的设计说明

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南-规划许可证

项目类型	图纸内容	原图比例\图幅	原图形式	套数	图号
综合管廊工程	综合管廊纵断面图	1:1000\A4折叠	蓝图	2	2-5

- 系统自动提取内容:
- ★ 管廊设计地面线为多段线, 图层名称为“规划审查_设计路面线”
 - ★ 管廊顶板顶线为多段线, 图层名称为“规划审查_管廊顶线”
 - ★ 管廊底板底线为多段线, 图层名称为“规划审查_管廊底线”
 - ★ 纵断面上的交叉管线, 图层名称为“规划审查_交叉管线”, 如需具体说明管线类型, 可命名图层规划“审查_交叉管线_给水管”、“规划审查_交叉管线_雨水管”

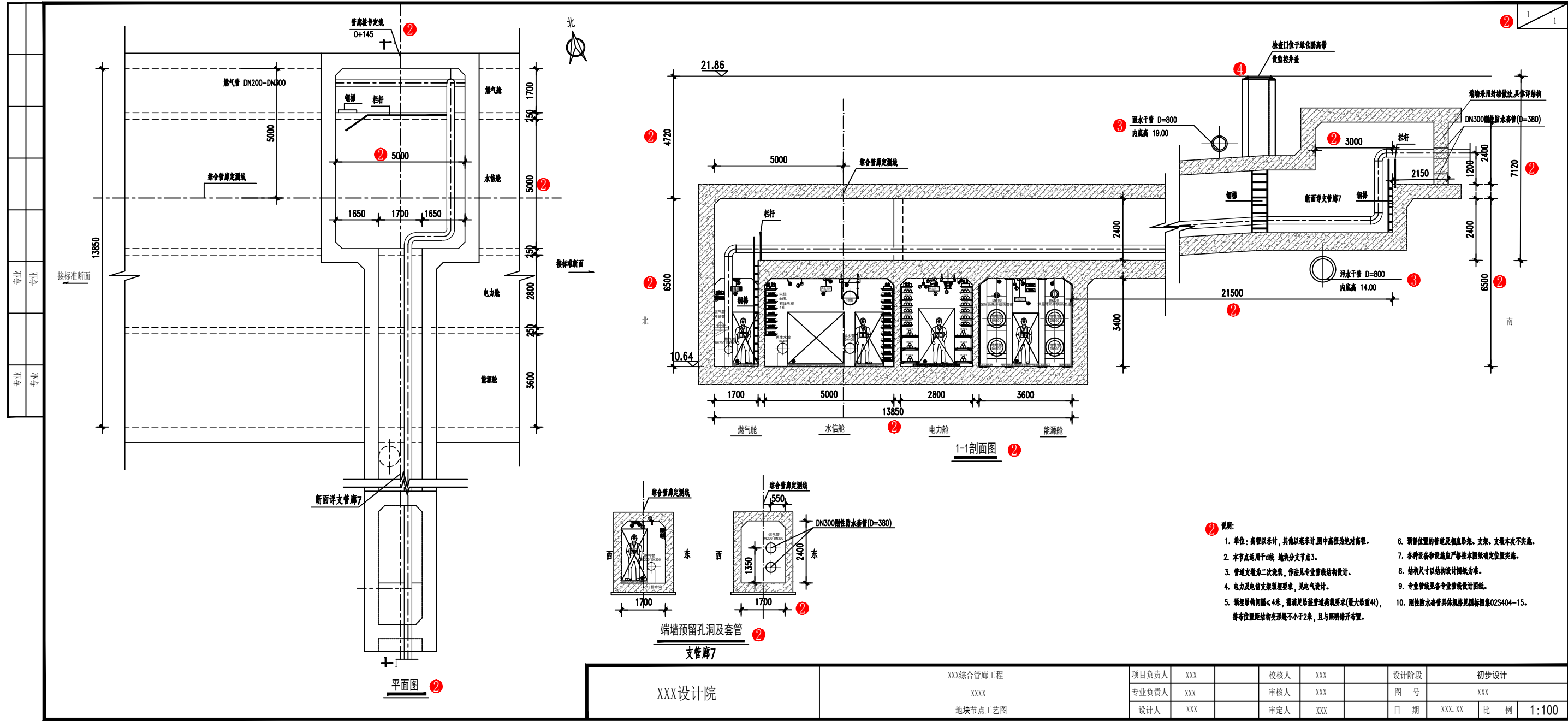


- ② 说明:
1. 单位: 高程以米计, 其他以毫米计。
 2. 本节点适用“路吊节点B”, 部分尺寸参见节点编号及高程对照表。
 3. 管道支墩为二次浇筑, 作法见专业管线结构设计。
 4. 电力及电信支架埋设要求, 见电气设计。
 5. 预埋导向间距 ≤ 4 米, 需满足吊挂荷载要求(最大吊重4t), 排布位置距结构变形缝不小于2米, 且与照明错开布置。
 6. 电力吊架口采用防火型带圈尼龙盖, 耐火年限不低于1.5h。
 7. 各种设备和设施应严格按照本图纸确定位置实施。
 8. 结构尺寸以结构设计图纸为准。
 9. 专业管线见各专业管线设计图纸。
 10. 刚性防水套管具体规格见国标图集02S404-15。
 11. 本图中设计高程需与纵断面设计图对应高程相符, 如有问题及时与设计单位沟通。

会签栏	XXX设计院	XXX综合管廊工程	项目(副)负责人	XXX	校核人	XXX	阶段	初步设计
		XXXX	专业负责人	XXX	审核人	XXX	图号	XXX-XXX01
		吊装节点工艺图	设计人	XXX	审定人	XXX	日期	XXX.XX 比例 1:100

- 注释:
审查要点:
- ① 图纸比例: 1:50、1:100, 制图单位为毫米
 - ② 图纸名称、比例或比例尺、必要的标注与设计说明
 - ③ 与设计综合管廊交叉的现状及规划市政管线
 - ④ 出地面部分与地面空间定位, 包括距周边设计地坪高度、距路缘石平面距离

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南-规划许可证					
项目类型	图纸内容	原图比例\图幅	原图形式	套数	图号
市政管廊工程	管廊节点图	1:100\A4	蓝图	2	2-6



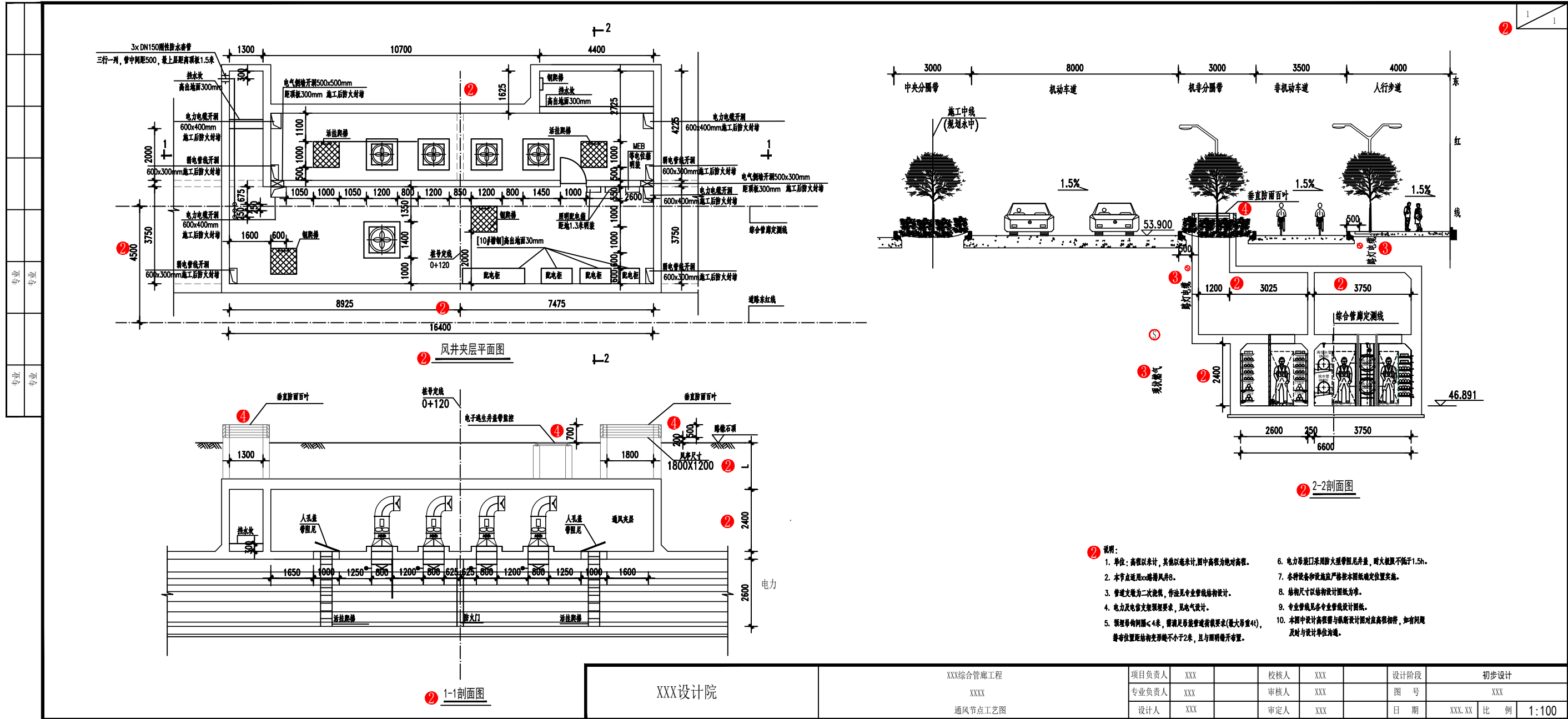
- 2 说明:
1. 单位: 高程以米计, 其他以毫米计, 图中高程为绝对高程。
 2. 本节点适用于0线, 地块分支节点3。
 3. 管道支墩为二次浇筑, 详见专业管廊结构设计。
 4. 电力及电信支墩预埋要求, 见电气设计。
 5. 预埋管间距 < 4 米, 预埋管预埋管预埋要求(最大管重4t), 管位位置距结构变形缝不小于2米, 且与预埋管开孔位置。
 6. 预留位置的管道及相应管架、支墩、支墩本次不实施。
 7. 各种设备和设施应严格按照技术规格书位置实施。
 8. 结构尺寸以结构设计图纸为准。
 9. 专业管廊见各专业管廊设计图纸。
 10. 刚性防水套管具体规格见国标图集02S404-15。

注释:
审查要点:

- 1 图纸比例: 1:50、1:100, 制图单位为毫米
- 2 图纸名称、比例或比例尺、必要的标注与设计说明
- 3 与设计综合管廊交叉的现状及规划市政管线
- 4 出地面部分与地面空间定位, 包括距周边设计地坪高度、距路缘石平面距离

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南-规划许可证

项目类型	图纸内容	原图比例/图幅	原图形式	套数	图号
市政管廊工程	管廊节点图	1:100\A4	蓝图	2	2-6



- ② 说明:
1. 单位: 高程以米计, 其他以毫米计, 图中高程为绝对高程。
 2. 本节点通用《暖通风井》。
 3. 管道交叉为二次处理, 作法见专业管线结构设计。
 4. 电力及电信支墩预埋要求, 见电气设计。
 5. 预埋导向间距 < 4 米, 预埋足量预埋管预埋要求(最大重量4t), 每位置预埋管间距不小于2米, 且与预埋管开布置。
 6. 电力管接口采用防火型预埋管, 防火等级不低于1.5h。
 7. 各管架和设施应严格按照本图既定位置实施。
 8. 结构尺寸以结构施工图为准。
 9. 专业管线见各专业管线设计图纸。
 10. 本图设计高程与地质设计图对应高程相符, 如有问题及时与设计单位沟通。

XXX设计院	XXX综合管廊工程				项目负责人	XXX	校核人	XXX	设计阶段	初步设计
	XXXX				专业负责人	XXX	审核人	XXX	图号	XXX
	通风节点工艺图				设计人	XXX	审定人	XXX	日期	XXX.XX 比例 1:100

注释:
审查要点:

- ① 图纸比例: 1:50、1:100, 制图单位为毫米
- ② 图纸名称、比例或比例尺、必要的标注与设计说明
- ③ 与设计综合管廊交叉的现状及规划市政管线
- ④ 出地面部分与地面空间定位, 包括距周边设计地坪高度、距路缘石平面距离

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南-规划许可证

项目类型	图纸内容	原图比例\图幅	原图形式	套数	图号
市政管廊工程	管廊节点图	1:100\A4	蓝图	2	2-6