


地沟采暖平面图



中北工程设计咨询有限公司  
ZhongBei Engineering  
Design Consulting Co. Ltd.

证书编号  
CERTIFICATE NO.  
A161003712

证书级别  
CERTIFICATE GRADE  
甲级

地址  
ADDRESS

陕西省西安市高新区太白南路39号金石柏朗大厦902室

互联网网址  
WEB SITE

www.ccnc.cc

电话  
TEL.

029-81882268

传真  
FAX

029-81882268

人防工程设计自审小组专用章

注册章

工程设计文件出图专用章(1)  
单位名称: 中北工程设计咨询有限公司  
证书编号: A161003712  
业务范围: 建筑行业(建筑工程)专业甲级

工程设计出图专用章

平面位置示意图

|    |          |              |      |
|----|----------|--------------|------|
| 版本 | Revision |              |      |
| 版本 | Rev.     | 修订内容         | 修订日期 |
|    |          | Descriptions | Date |
|    |          |              | By   |
|    |          |              |      |
|    |          |              |      |
|    |          |              |      |
|    |          |              |      |
|    |          |              |      |

|                         |     |  |
|-------------------------|-----|--|
| 审 定                     | 张 鹏 |  |
| Examined                |     |  |
| 审 核                     | 陈鸿茹 |  |
| Checked                 |     |  |
| 项目负责                    | 葛志贤 |  |
| Project Principal       |     |  |
| 专业负责                    | 万得先 |  |
| Special Field in Charge |     |  |
| 校 对                     | 巩立红 |  |
| Design Checked          |     |  |
| 设 计                     | 张冬琴 |  |
| Design                  |     |  |
| 绘 图                     | 张锐峰 |  |
| Drawn                   |     |  |

建设单位 Client  
西峰高速公路收费所

工程名称 Project Title  
西峰高速公路收费所风口匝道收费站暖气维修改造及屋面防水维修工程

子项名称 Sub-Title  
风口匝道收费站

图纸名称 Drawing title  
地沟采暖平面图

|                   |             |                        |
|-------------------|-------------|------------------------|
| 子项号 Sub-title NO. | 图号 DWG. NO. | 人防图号 Air DEF. DWG. NO. |
|                   | 暖- 01       |                        |
| 图别 DWG. Style     | 版号 Rev.     | 日期 Date                |
| 实施方案              | A           | 2022. 9                |
| 工程编号 Design NO.   | 比例 Scale    |                        |

| 版本 Revision |                         |              |           |
|-------------|-------------------------|--------------|-----------|
| 版本<br>Rev.  | 修 订 内 容<br>Descriptions | 修订日期<br>Date | 修订人<br>By |
|             |                         |              |           |
|             |                         |              |           |
|             |                         |              |           |

|                                 |     |     |
|---------------------------------|-----|-----|
| 审 定<br>Examined                 | 张 鹏 | 张鹏  |
| 审 核<br>Checked                  | 陈鸿茹 | 陈鸿茹 |
| 项目负责<br>Project Principal       | 葛志贤 | 葛志贤 |
| 专业负责<br>Special Field in Charge | 万得先 | 万得先 |
| 校 对<br>Design Checked           | 巩立红 | 巩立红 |
| 设 计<br>Design                   | 张冬琴 | 张冬琴 |
| 绘 图<br>Drawn                    | 张锐峰 | 张锐峰 |

建设单位 Client

西峰高速公路收费所

工程名称 Project Title

西峰高速公路收费所风口匝道收费站暖气维修改造及屋面防水维修工程

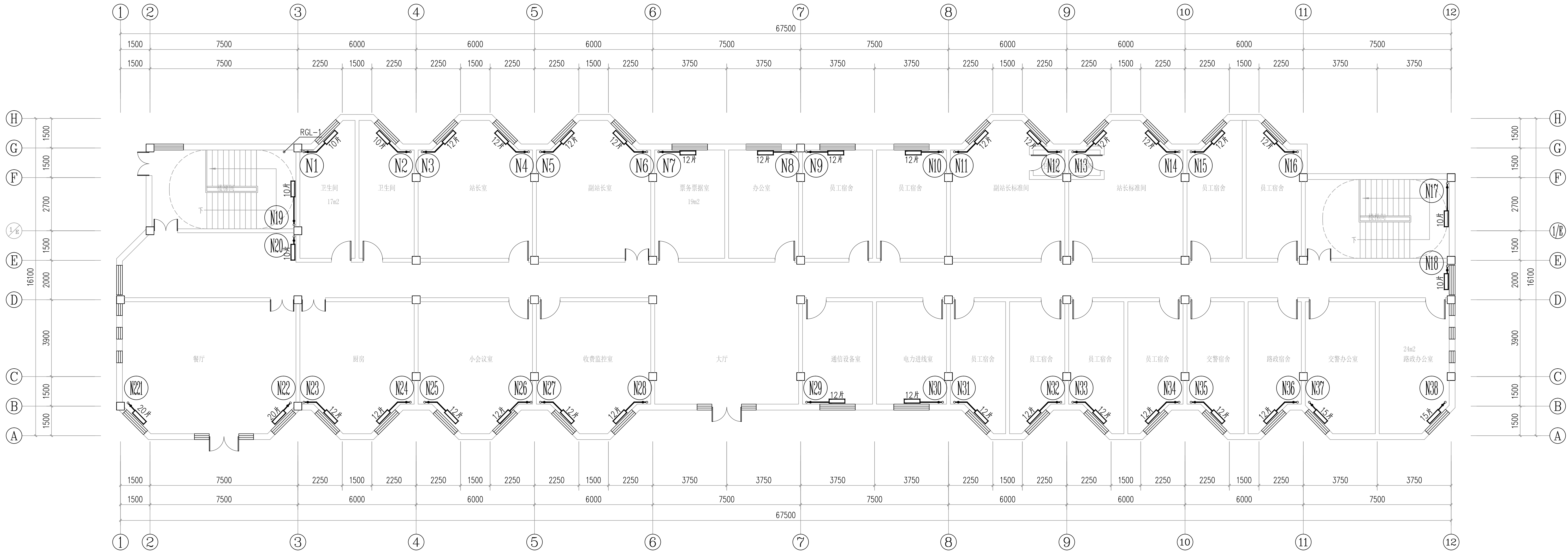
子项名称 Sub-Title

风口匝道收费站

图纸名称 Drawing title

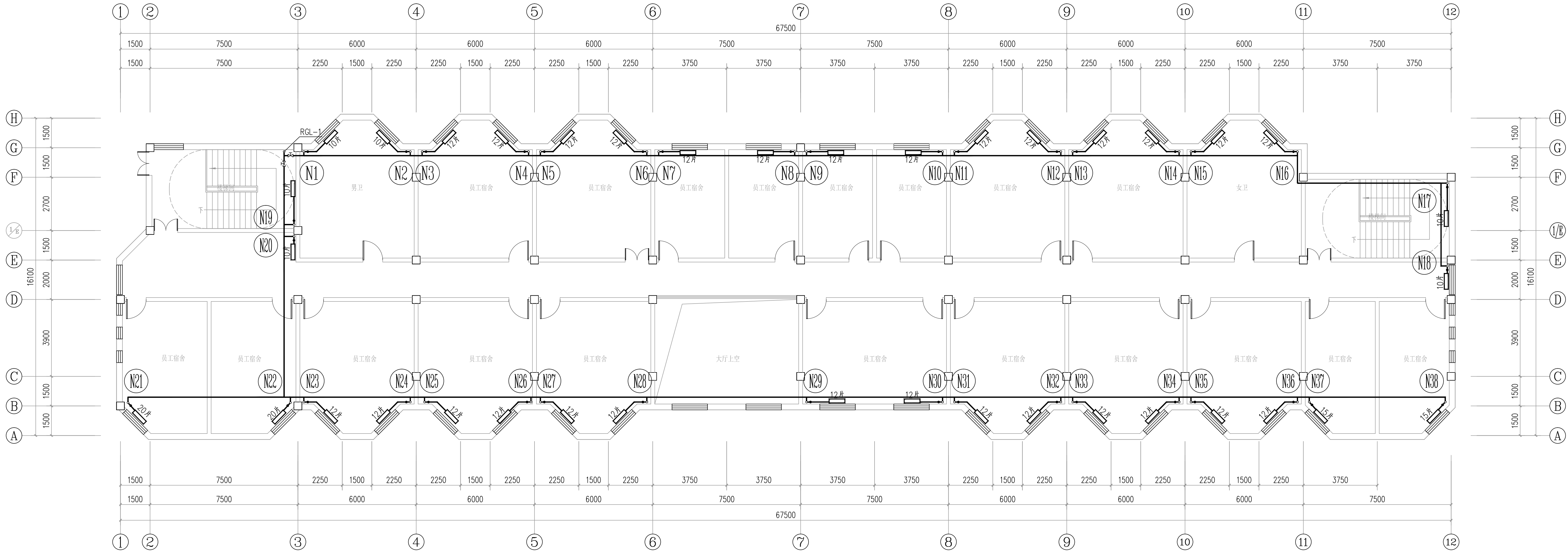
一层采暖平面图

|                   |             |                        |
|-------------------|-------------|------------------------|
| 子项号 Sub-title NO. | 图号 DWG. NO. | 人防图号 Air DEF. DWG. NO. |
| 01                | 暖- 02       |                        |
| 图别 DWG. Style     | 版号 Rev.     | 日期 Date                |
| 实施方案              | A           | 2022.9                 |
| 工程编号 Design NO.   | 比例 Scale    |                        |



一层采暖平面图





二层采暖平面图



中北工程设计咨询有限公司  
ZhongBei Engineering  
Design Consulting Co. Ltd.

证书编号  
CERTIFICATE NO.  
A161003712

证书级别  
CERTIFICATE GRADE  
甲级

地 址  
ADDRESS

陕西省西安市高新区太白南路39号金石柏朗大厦902室

互联网网址  
WEB SITE

WWW.CCNC.CC

电 话  
TEL.

029-81882268

传 真  
FAX

029-81882268

人防工程设计自审小组专用章

注册章

工程设计文件出图专用章(1)

单位名称: 中北工程设计咨询有限公司

证书编号: A161003712

业务范围: 建筑行业(建筑工程)专业甲级

工程设计出图专用章

平面位置示意图

| 版本<br>Rev. | Revision<br>修 订 内 容<br>Descriptions | 修订日期<br>Date | 修订人<br>By |
|------------|-------------------------------------|--------------|-----------|
|            |                                     |              |           |
|            |                                     |              |           |
|            |                                     |              |           |

|                                 |     |   |
|---------------------------------|-----|---|
| 审 定<br>Examined                 | 张 鹏 |    |
| 审 核<br>Checked                  | 陈鸿茹 |   |
| 项目负责<br>Project Principal       | 葛志贤 |  |
| 专业负责<br>Special Field in Charge | 万得先 |  |
| 校 对<br>Design Checked           | 巩立红 |  |
| 设 计<br>Design                   | 张冬琴 |  |
| 绘 图<br>Drawn                    | 张锐峰 |  |

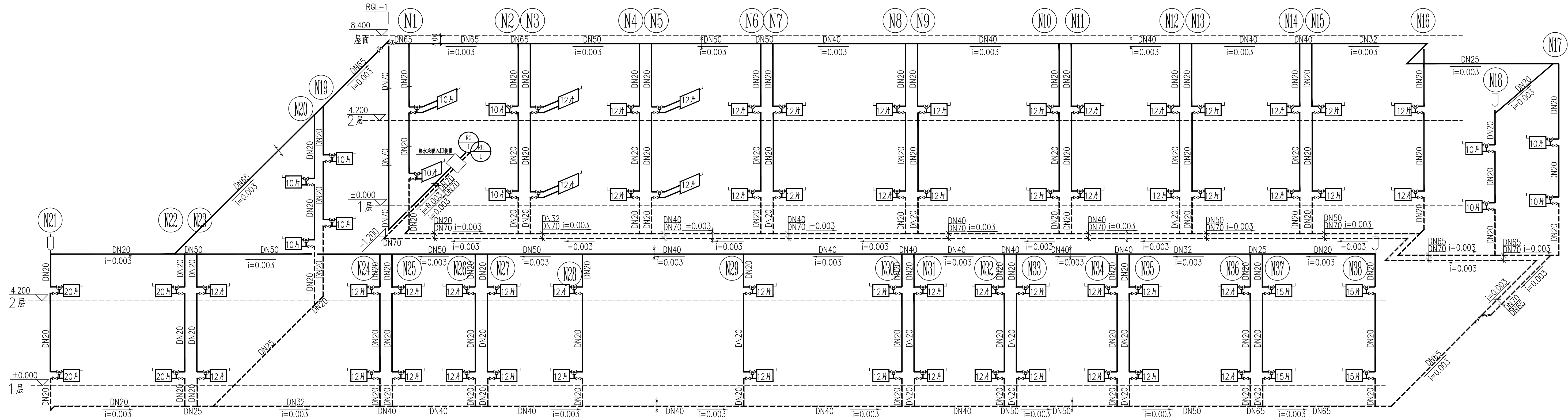
建设单位 Client  
西峰高速公路收费所

工程名称 Project Title  
西峰高速公路收费所风口匝道收费站暖气维修改造及屋面防水维修工程

子项名称 Sub-Title  
风口匝道收费站

图纸名称 Drawing title  
二层采暖平面图

|                   |            |                      |
|-------------------|------------|----------------------|
| 子项号 Sub-title NO. | 图号 DWG.NO. | 人防图号 Air DEF.DWG.NO. |
|                   | 暖- 03      |                      |
| 图别 DWG.Style      | 版号 Rev.    | 日期 Date              |
| 实施方案              | A          | 2022.9               |
| 工程编号 Design NO.   | 比例 Scale   |                      |



采暖系统图

图例:

|       |  |
|-------|--|
| 闸阀    |  |
| 三通阀   |  |
| 手动调节阀 |  |
| 平衡阀   |  |
| 自动排气阀 |  |
|       |  |



中北工程设计咨询有限公司  
ZhongBei Engineering  
Design Consulting Co. Ltd.

证书编号  
CERTIFICATE NO.  
A161003712

证书级别  
CERTIFICATE GRADE  
甲级

地址  
ADDRESS

陕西省西安市高新区太白南路39号金石柏朗大厦902室

互联网网址  
WEB SITE

www.ccnc.cc

电话  
TEL.

029-81882268

传真  
FAX

029-81882268

人防工程设计自审小组专用章

注册章

工程设计文件出图专用章(1)  
单位名称: 中北工程设计咨询有限公司  
证书编号: A161003712  
业务范围: 建筑行业(建筑工程)专业甲级

工程设计出图专用章

平面位置示意图

|      |          |              |      |     |
|------|----------|--------------|------|-----|
| 版本   | Revision | 修订内容         | 修订日期 | 修订人 |
| Rev. |          | Descriptions | Date | By  |
|      |          |              |      |     |
|      |          |              |      |     |
|      |          |              |      |     |

|                                 |     |  |
|---------------------------------|-----|--|
| 审 定<br>Examined                 | 张 鹏 |  |
| 审 核<br>Checked                  | 陈鸿茹 |  |
| 项目负责<br>Project Principal       | 葛志贤 |  |
| 专业负责<br>Special Field in Charge | 万得先 |  |
| 校 对<br>Design Checked           | 巩立红 |  |
| 设 计<br>Design                   | 张冬琴 |  |
| 绘 图<br>Drawn                    | 张锐峰 |  |

建设单位 Client

西峰高速公路收费所

工程名称 Project Title

西峰高速公路收费所风口匝道收费站暖气维修改造及屋面防水维修工程

子项名称 Sub-Title

风口匝道收费站

图纸名称 Drawing title

采暖系统图

子项号 Sub-title NO.

图号 DWG. NO.

人防图号 Air DEF. DWG. NO.

图别 DWG. Style

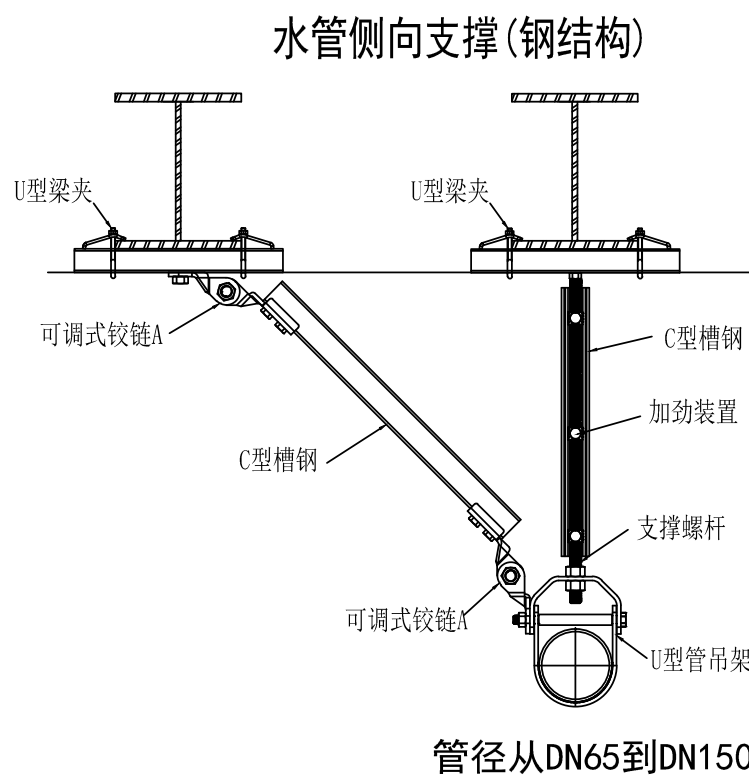
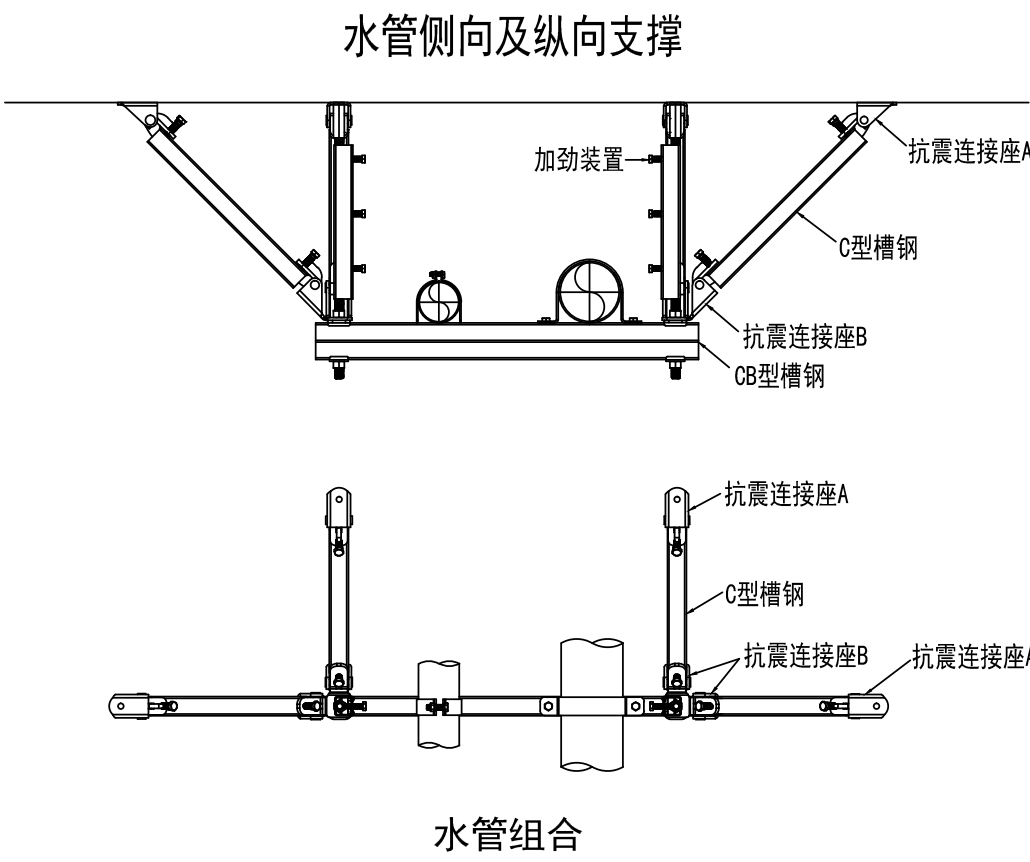
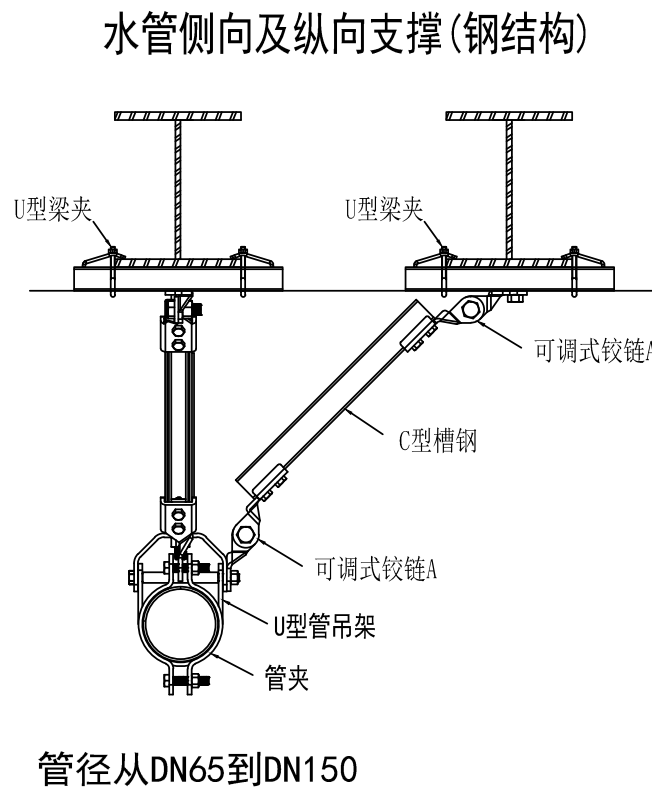
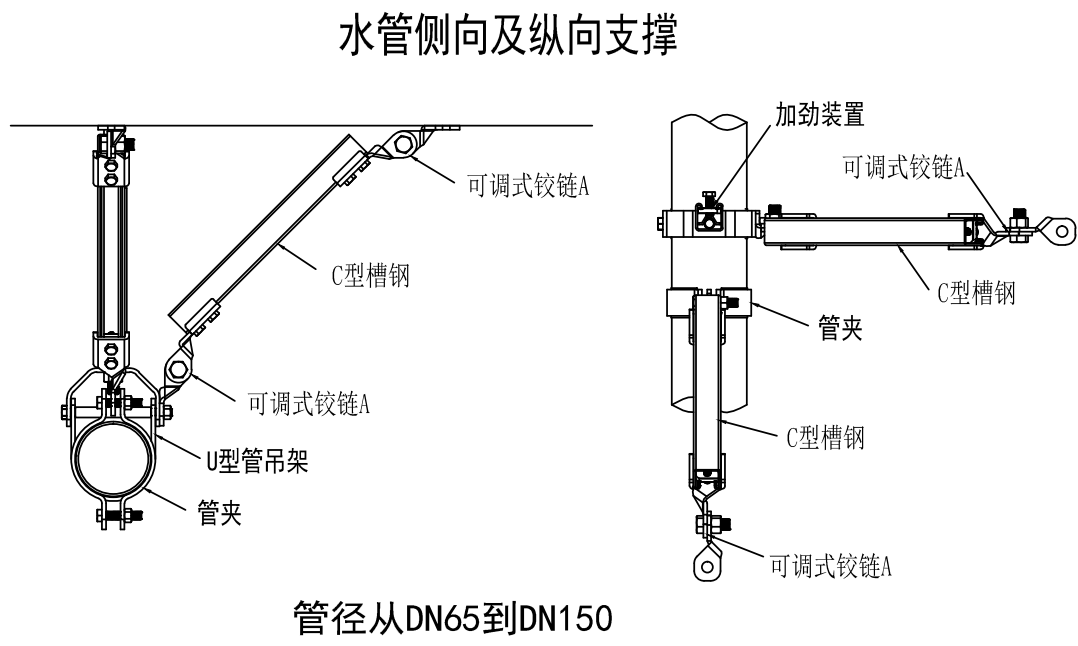
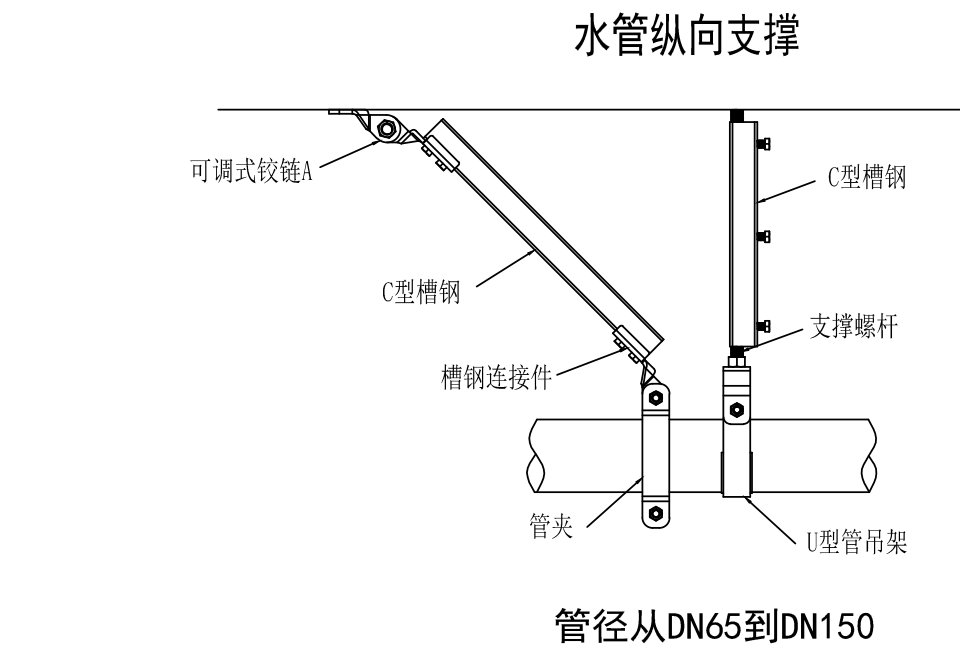
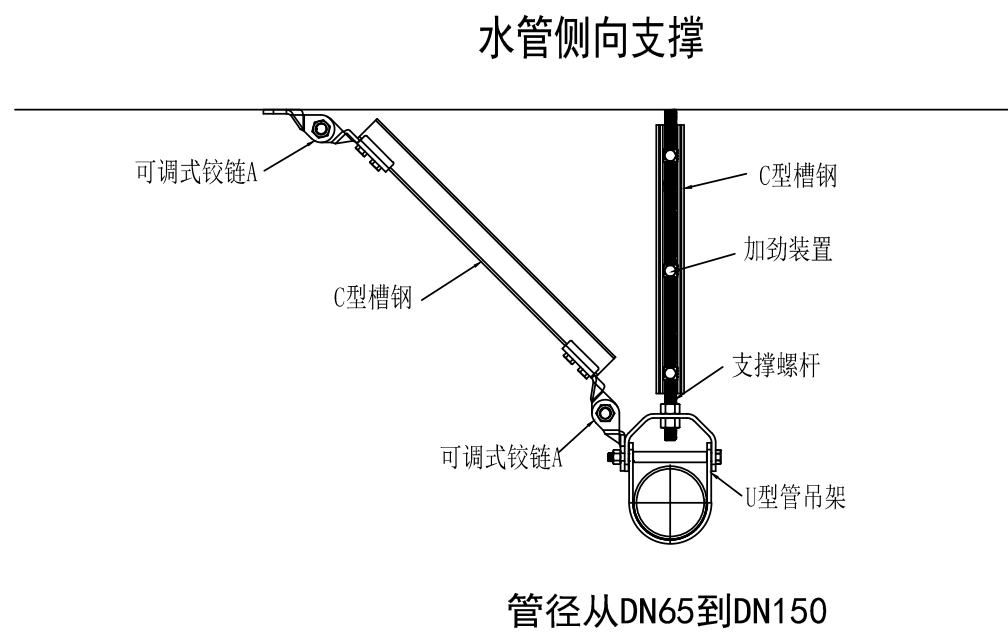
版号 Rev.

日期 Date

工程编号 Design NO.

比例 Scale






### 水管抗震支架原理图

说明:

为防止地震时给采暖管道系统及消防管道系统失效或跌落造成人员伤亡及财产损失,根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)第1.0.2条、第3.7.1条及《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)第1.0.4条等强制性条文,应对机电管线系统进行抗震加固。本项目对直径≥DN65的管道设置抗震支吊架,且此项目抗震支吊架产品需通过FM认证,与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式,具体深化设计由专业公司完成。抗震支吊架的设置原则为:新建工程刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距12米,纵向抗震支撑最大设计间距2.4米,柔性管道上述参数减半;(为保证抗震系统的整体安全性,对长度低于300mm的吊杆,也建议进行适当的补强),最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。所有产品需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015。

| 标准图集选型 |                    |          |         |
|--------|--------------------|----------|---------|
| 序号     | 名称                 | 图 集      | 备注      |
| 1      | 采暖入口装置             | 甘12N1-19 | 10~29   |
| 2      | 各种系统散热器连接          | 甘12N1    | 65~80   |
| 3      | 自动排气阀及其安装          | 甘12N1    | 184、185 |
| 4      | 带恒温阀的采暖系统散热器连接     | 甘12N1    | 37~40   |
| 5      | 散热器支座、托架、托钩、卡子安装详图 | 甘12N1    | 137~141 |
| 6      | 采暖管穿防火墙、沉降缝、穿楼板安装  | 甘12N1    | 193~197 |
| 7      | 供暖管道穿墙防水套管安装       | 甘12N1    | 204~208 |
| 8      | 防护密闭穿墙套管           | 甘12N1    | 198~201 |
| 9      | 采暖管道保温做法           | 甘12N3    | 全册      |
| 10     | 管道及设备防腐            | 甘12N3    | 全册      |
| 11     | 采暖管道支吊架            | 甘12N4    | 全册      |



中北工程设计咨询有限公司  
ZhongBei Engineering  
Design Consulting Co. Ltd.

证书编号  
CERTIFICATE NO.  
A161003712

证书级别  
CERTIFICATE GRADE  
甲级

地 址  
ADDRESS

陕西省西安市高新区太白南路39号金石柏朗大厦902室

互联网地址  
WEB SITE

WWW.CCNC.CC

电 话  
TEL.

029-81882268

传 真  
FAX

029-81882268

人防工程设计自审小组专用章

注册章

工程设计文件出图专用章(1)

单位名称: 中北工程设计咨询有限公司

证书编号: A161003712

业务范围: 建筑行业(建筑工程)专业甲级

工程设计出图专用章

平面图位置示意图

|      |          |              |      |     |
|------|----------|--------------|------|-----|
| 版本   | Revision | 修 订 内 容      | 修订日期 | 修订人 |
| Rev. |          | Descriptions | Date | By  |
|      |          |              |      |     |
|      |          |              |      |     |
|      |          |              |      |     |

|                         |     |  |
|-------------------------|-----|--|
| 审 定                     | 张 鹏 |  |
| Examinied               |     |  |
| 审 核                     | 陈鸿茹 |  |
| Checked                 |     |  |
| 项目负责                    | 葛志贤 |  |
| Project Principal       |     |  |
| 专业负责                    | 万得先 |  |
| Special Field in Charge |     |  |
| 校 对                     | 巩立红 |  |
| Design Checked          |     |  |
| 设 计                     | 张冬琴 |  |
| Design                  |     |  |
| 绘 图                     | 张锐峰 |  |
| Drawn                   |     |  |

建设单位 Client  
西峰高速公路收费所

工程名称 Project Title  
西峰高速公路收费所风口匝道收费站暖气维修改造及屋面防水维修工程

子项名称 Sub-Title  
风口匝道收费站

图纸名称 Drawing title  
采暖系统图

|                   |            |                      |
|-------------------|------------|----------------------|
| 子项号 Sub-title NO. | 图号 DWG.NO. | 人防图号 Air DEF.DWG.NO. |
|                   | 暖- 04      |                      |

|              |         |         |
|--------------|---------|---------|
| 图别 DWG.Style | 版号 Rev. | 日期 Date |
| 实施方案         | A       | 2022.9  |

|                 |          |
|-----------------|----------|
| 工程编号 Design NO. | 比例 Scale |
|                 |          |