

设计说明

一、设计依据

- 1、建设单位提供的本工程用地红线附近的给水、污水及雨水管道实况资料。
- 2、总图专业提供的作业图。
- 3、国家现行的给水、排水、卫生和消防等工程设计规范。

二、设计范围

本工程建筑红线内的给水、排水管道的设计，消防系统另行委托设计。

三、管材及接口

- 1、生活给水管材：采用钢丝网骨架塑料复合管，电热熔连接。管道公称压力为1.00Mpa。
- 2、阀门：DN≤50mm时，给水管道采用铜截止阀，型号为J41W—10T。DN>50mm时，给水管道采用闸阀，公称压力为1.0Mpa。
- 3、当施工现场的给排水与其他管道的平面排列及标高相互发生矛盾时，可按现场的实际情况酌情调整管道的敷设，调整原则为：小管让大管；有压管让无压管；新建管让已建管；临时管让永久性管。施工时，如遇到压力管道与排水或动力管道交叉时，压力管走上。如压力管道相互交叉时，根据空间的位置现场调整。
- 4、压力管道的埋深均为1.900m。
- 5、给水管与雨水沟交叉时，给水管设于雨水沟下，给水管上设置铜套管，铜套管的两端采用防水材料封闭。

四、阀门井：

- 1、给水管井均采用砖砌收口式阀门井和矩形给水管井。做法见国标05S502《室外给水管道附属构筑物》。
- 2、消防水池内储存室外消火栓用水量180m<sup>3</sup>，选用成品消防水池，具体由专业厂家二次设计。
- 3、室外消防取水口采用双层井盖，并应有明显的永久性标志，且应有防坠基和防盗措施。

五、给排水构筑物

- 2、在车行道上的所有检查井、阀门井井盖、井座均采用车行道专用高分子复合材料（内置螺纹钢管架）井盖，并算。绿化带的井盖、井座采用绿化带专用高分子复合材料（内置螺纹钢管架）井盖，并算。
- 3、在路面上的井盖，上表面应与路面相平，无路面井盖应高出室外设计标高50mm，并在井口周围以0.02的坡度向外做护坡。

六、其它：

- 1、图中尺寸除标高和管长以米计外，其它尺寸均以毫米计；给水管和其它压力管道标高以管中心计，污水管和雨水管标高以管内底计。
- 2、本工程所采用的管道、阀门及附件，均应符合国家现行的产品质量标准的要求。
- 3、除以上说明外，还应遵守《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》（国标GB50242—2002）及《给水排水管道工程施工及验收规范》（国标GB50268—2008）的要求进行施工。管道试压见单体设计说明。
- 4、本工程施工前应复核市政预留给排水管道位置、标高及管径，与图示无误后方可施工。如出入较大时应及时通知甲方和设计院，调整设计后再施工。

材料表

| 序 号 | 名 称                | 型 号 规 格        | 单 位 | 数 量 | 备 注      |
|-----|--------------------|----------------|-----|-----|----------|
|     | 给水部分               |                |     |     |          |
| 1   | 钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管    | DN25~DN100     | m   | 按图计 |          |
| 2   | 圆形给水管门井            | ø1400          | 座   | 按图计 |          |
| 3   | 高分子复合材料（内置螺纹钢管架）井盖 | ø700           | 套   | 按图计 |          |
| 4   | 闸 阀                | SZ45T-16 DN65  | 个   | 按图计 | 带法兰螺栓螺母  |
| 5   | 闸 阀                | SZ45T-16 DN100 | 个   | 按图计 | 带法兰螺栓螺母  |
| 6   | 室外地下式消火栓           |                | 个   | 按图计 |          |
| 7   | 水表井                | 2750X1000      | 座   | 1   | 按09S2-17 |
|     |                    |                |     |     |          |
|     |                    |                |     |     |          |
|     |                    |                |     |     |          |
|     |                    |                |     |     |          |
|     |                    |                |     |     |          |
|     |                    |                |     |     |          |
|     |                    |                |     |     |          |
|     |                    |                |     |     |          |
|     |                    |                |     |     |          |
|     |                    |                |     |     |          |
|     |                    |                |     |     |          |

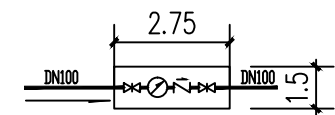
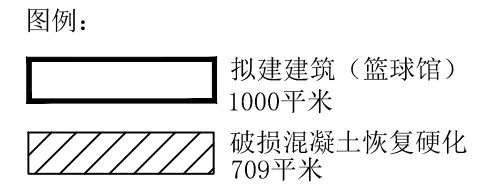
图 例

| 名 称         | 图 例                                                                                   | 名 称 | 图 例                                                                                   | 名 称  | 图 例                                                                                   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|             | 平面图系统图符号                                                                              |     | 平面图系统图符号                                                                              |      | 平面图系统图符号                                                                              |
| 自来水管        |  | 止回阀 |  | 法兰端头 |  |
| 市政给水管门井(圆形) |  | 闸 阀 |  | 水表井  |  |
|             |                                                                                       |     |                                                                                       |      |                                                                                       |
|             |                                                                                       |     |                                                                                       |      |                                                                                       |

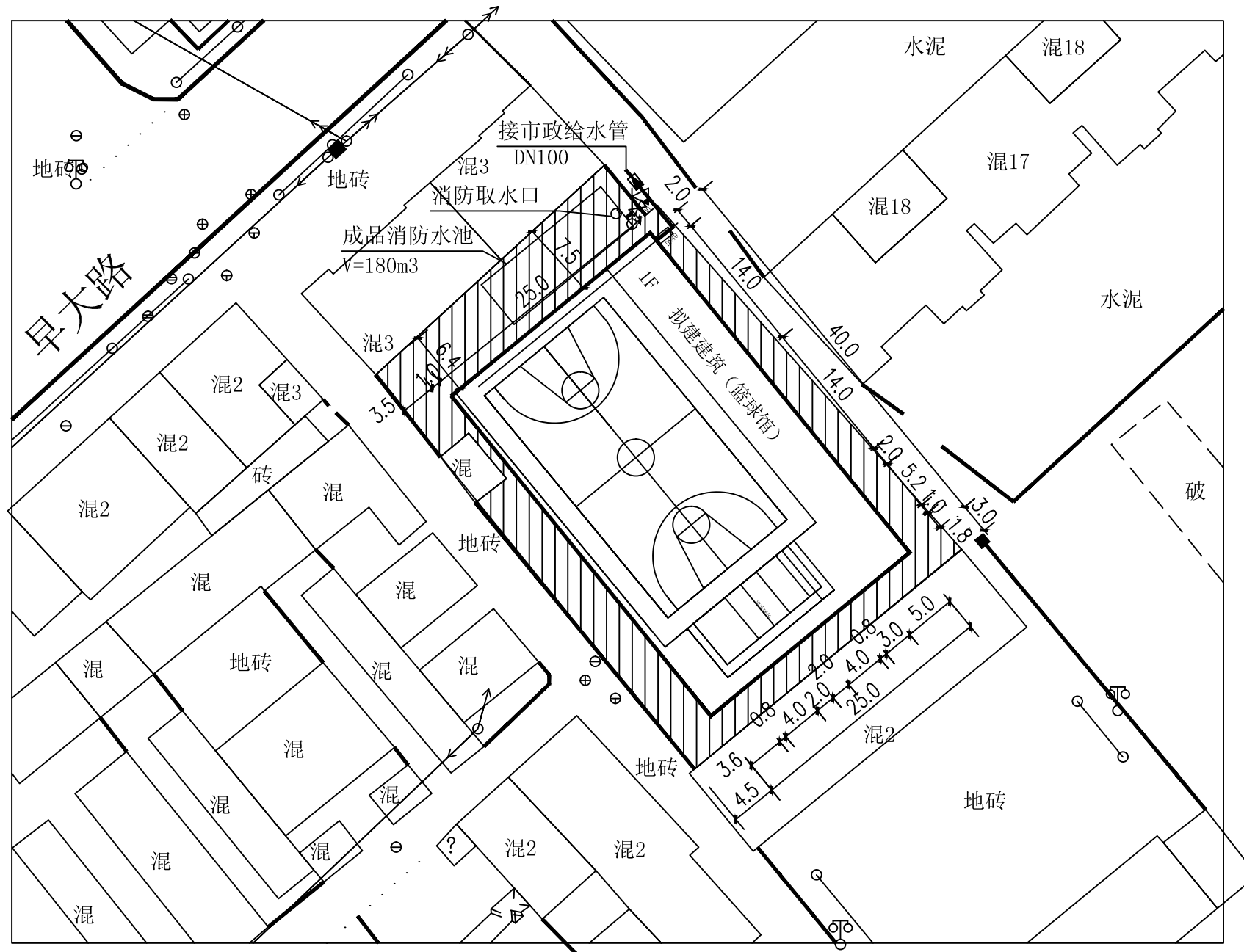
小区地下管线（构筑物）间最小距离

| 种类<br>净距(m) | 给水管     |                     | 污水管     |                     | 雨水管     |                     | 直埋式热力管  |                     |
|-------------|---------|---------------------|---------|---------------------|---------|---------------------|---------|---------------------|
|             | 水平      | 垂直                  | 水平      | 垂直                  | 水平      | 垂直                  | 水平      | 垂直                  |
| 给水管         | 0.5—1.0 | 0.1—0.15            | 0.8—1.5 | 0.1—0.15            | 0.8—1.5 | 0.1—0.15            | 1.0     | 0.1—0.15            |
| 排水管         | 0.8—1.5 | 0.1—0.15            | 0.8—1.5 | 0.1—0.15            | 0.8—1.5 | 0.1—0.15            | 1.0     | 0.1—0.15            |
| 雨水管         | 0.8—1.5 | 0.1—0.15            | 0.8—1.5 | 0.1—0.15            | 0.8—1.5 | 0.1—0.15            | 1.0     | 0.1—0.15            |
| 直埋式热力管      | 1.0     | 0.1—0.15            | 1.0     | 0.1—0.15            | 1.0     | 0.1—0.15            | 0.4—1.0 | 0.1—0.15            |
| 电力电缆        | 1.0     | 直埋: 0.5<br>穿管: 0.25 | 1.0     | 直埋: 0.5<br>穿管: 0.25 | 1.0     | 直埋: 0.5<br>穿管: 0.25 | 2.0     | 直埋: 0.5<br>穿管: 0.25 |

|                                                                                                        |            |     |         |      |                   |    |    |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|---------|------|-------------------|----|----|------|
|  陕西秦安永固建筑规划设计有限公司 |            |     |         | 工程总称 | 陕西榆林神木市大保当镇文体活动中心 |    |    |      |
| 审 定                                                                                                    | 姚 强        | 校 对 | 李 强     | 项 目  | 陕西榆林神木市大保当镇文体活动中心 |    |    |      |
| 审 核                                                                                                    |            | 设 计 |         | 图 名  | 设计说明 图例 材料表       |    |    |      |
| 项目负责人                                                                                                  | 李 强        | 制 图 | 李 强     | 工程编号 |                   | 图别 | 水施 | 图号   |
| 证书编号                                                                                                   | A261010474 | 日 期 | 2025.05 | 比 例  |                   |    |    | 2-01 |

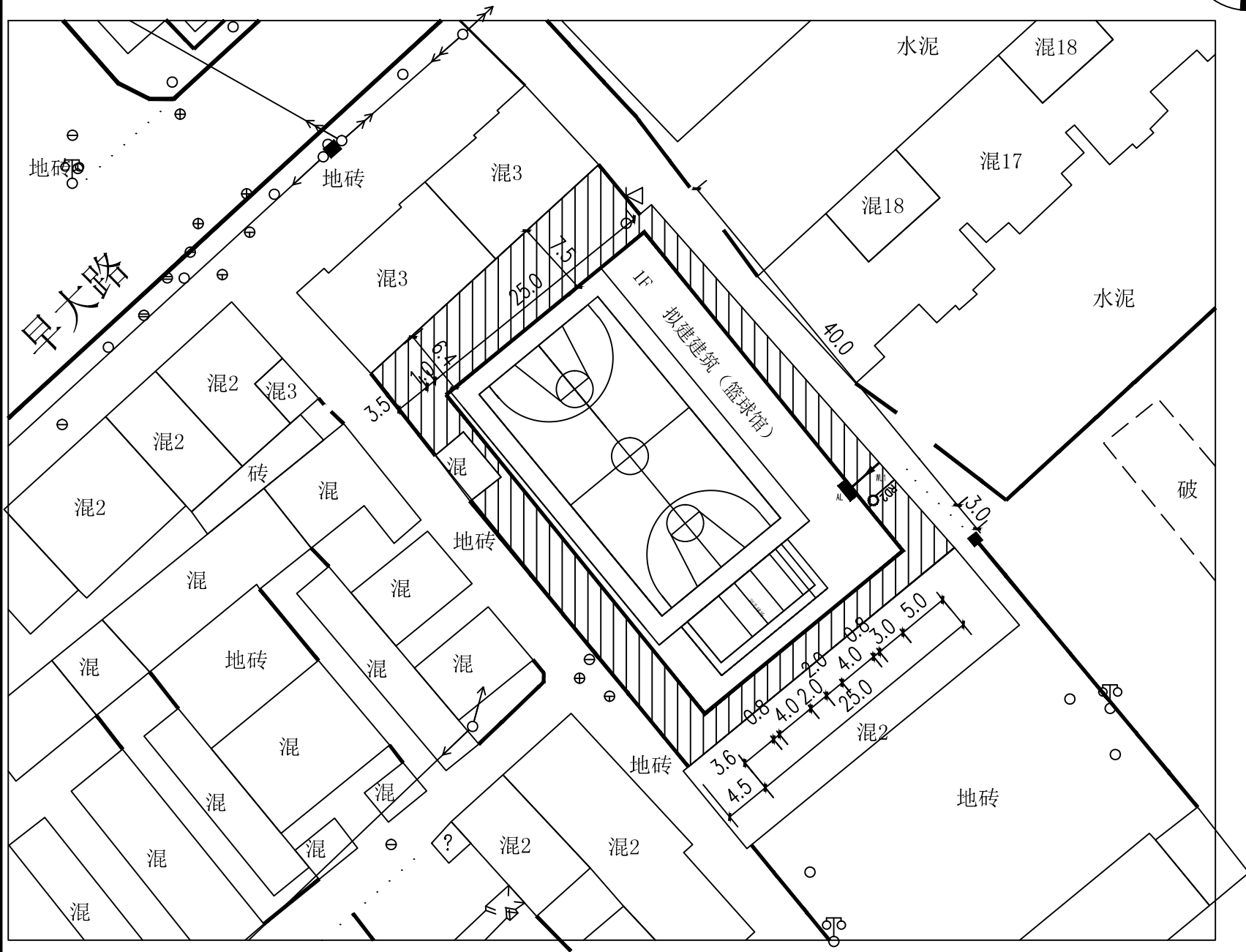
[illegible]

### 水表井组合节点图



|                                                                                                        |            |     |          |      |                   |                   |    |    |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|----------|------|-------------------|-------------------|----|----|------|
|  陕西秦安永固建筑规划设计有限公司 |            |     |          | 工程总称 |                   | 陕西榆林神木市大保当镇文体活动中心 |    |    |      |
| 审 定                                                                                                    | 姚 燕 燕      | 校 对 | 李 双 芳    | 项 目  | 陕西榆林神木市大保当镇文体活动中心 |                   |    |    |      |
| 审 核                                                                                                    |            | 设 计 |          |      |                   |                   |    |    |      |
| 项目负责人                                                                                                  |            | 制 图 |          |      |                   |                   |    |    |      |
| 工种负责人                                                                                                  | 李 双 芳      |     |          | 图 名  | 给排水道总平面图          |                   |    |    |      |
| 证书编号                                                                                                   | A261010474 | 日 期 | 2025. 05 | 工程编号 |                   | 图别                | 水施 | 图号 | 2-02 |

# 陕西榆林神木市大保当镇文体活动中心总平面布置图



## 设计说明

- 一、设计依据：
1. GB51348—2019《民用建筑电气设计标准》。
  2. 国家建筑标准设计电气图集。
  3. 校区总平面图及各单体电气平面图。
- 二、设计概况：
1. 1KV线路由图示位置引入（仅为方向示意）。
  2. 1KV线路及控制线路的敷设采用室外直埋敷设方式。
  3. 电信、网络线路及电视线路本次设计仅预留管道。消防报警线路亦敷设在预留多孔弱电管道内。
- 三、电力电缆敷设：
1. 1KV线路及控制线路的敷设采用室外直埋敷设方式；室外直埋电缆尽量安排在绿化带内。室外直埋电缆附设在冻土层下，做法参见国标图集D101—1~7。
  2. 电缆直埋时埋设深度不小于800，敷设前将沟底铲平夯实，敷设时上下铺设100厚软土垫层，然后用砼保护板保护。做法参见国标图集D101—1~7有关做法施工。
  3. 电缆线路如与其它线路交叉或平行敷设时，做法参见国标图集D101—1~7有关做法施工。
  4. 电缆穿道路时加SC100镀锌钢管保护。钢管两侧各伸出道沿0.5米。

| 序号 | 编号  | 名称   | 起点 | 终点     | 型号规格                 | 敷设方式 |
|----|-----|------|----|--------|----------------------|------|
| 1  | WL1 | 电力电缆 |    | 照明总箱AL | YJV22-4x35+1x16-SC65 | 直埋   |

埋地敷设的电缆之间与各种设施平行或交叉的净距离不应小于以下数值(单位 m)

| 项 目                                     | 敷 设 条 件        |                |
|-----------------------------------------|----------------|----------------|
|                                         | 平行             | 交叉             |
| 建筑物、构筑物基础                               | 0.50           |                |
| 灯杆                                      | 0.60           |                |
| 乔木                                      | 1.50           |                |
| 灌木丛                                     | 0.50           |                |
| 1kV以下电力电缆之间<br>以及与控制电缆和 1kV<br>以上电力电缆之间 | 0.10           | 0.50<br>(0.25) |
| 水管                                      | 1.00<br>(0.25) | 0.50<br>(0.25) |
| 煤气管                                     | 1.00           | 0.50<br>(0.25) |
| 道路(平行时与路边)<br>交叉时与路面                    | 1.50           | 1.00           |
| 排水明沟(平行时与沟边)<br>交叉时与沟底                  | 1.50           | 1.00           |

(表中括号内的数字指局部地段电缆穿管,加隔板保护或加隔热层保护后允许的最小净距)

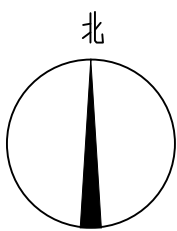
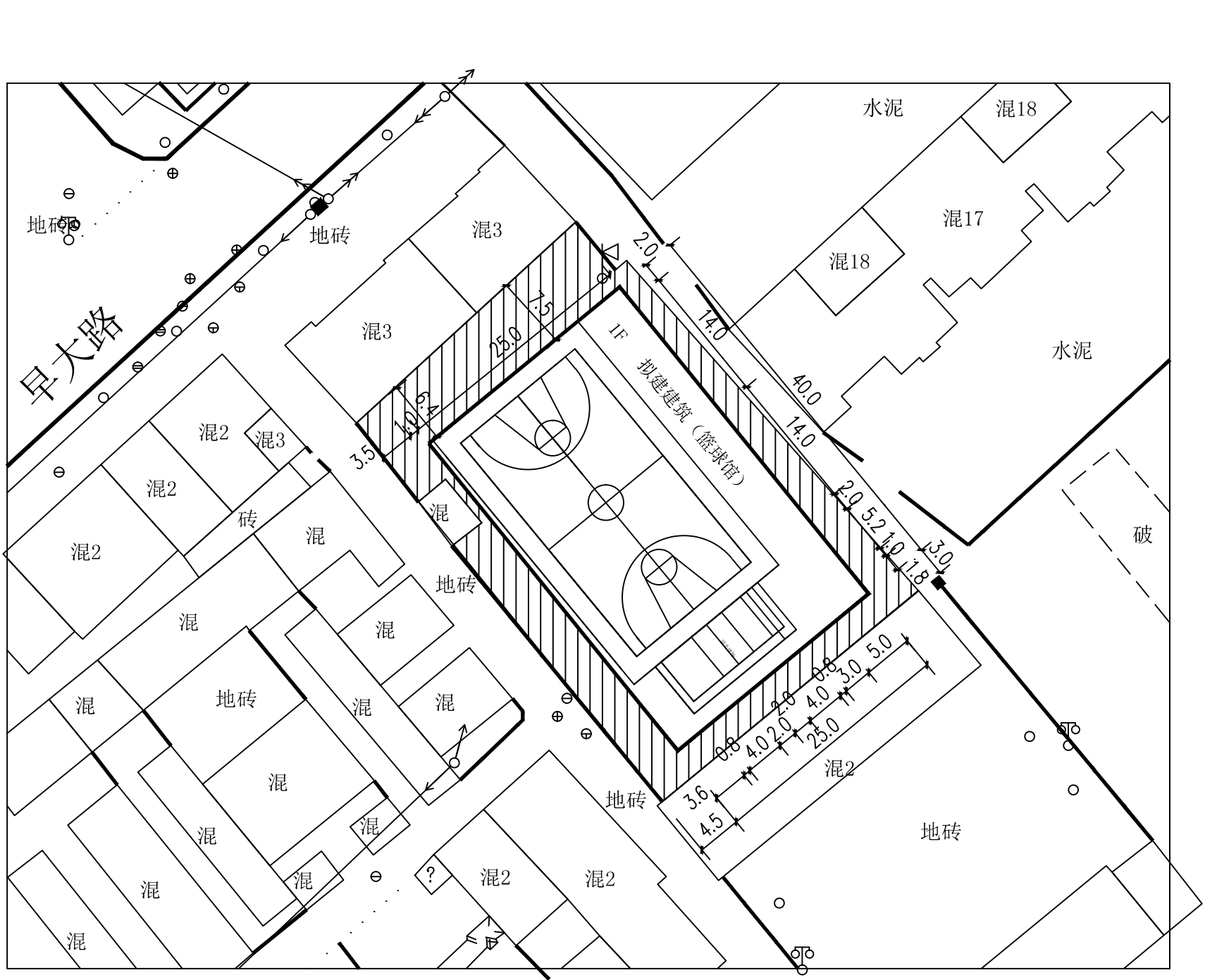
- 四、弱电电缆敷设：
1. 弱电管线自园区内管理室引来。
  2. 电信、网络及有线电视电缆经各部门协商后，可采用同井、同路由敷设，按多孔栅格塑料管考虑，埋深为冻土层下敷设，埋深不小于0.8米。排管与电力电缆平行敷设时，相距0.5米。
  3. 弱电仅预留管道，具体施工前应由相应电信、有线电视部门进行确认及进行二次深化设计。方可进行施工。
- 图中图例表示：
- RD2— 两孔栅格管       两孔栅格管
- 手孔井 (做法参见国标图集07SD101—8第120~122页)

通信管道和其它地下管线及建筑物的最小净距表

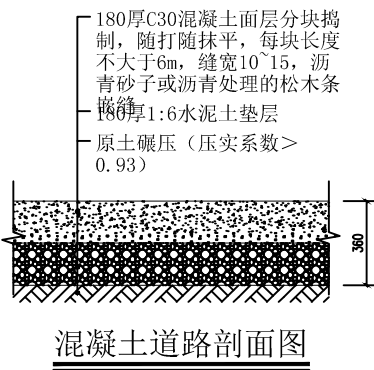
| 其它地下管线及建筑物名称 | 敷 设 条 件         |       |
|--------------|-----------------|-------|
|              | 平行(m)           | 交叉(m) |
| 规划建筑物红线      | 1.5             |       |
| 给水管          | d<300           | 0.5   |
|              | 300≤d≤500       | 1.0   |
|              | d>500           | 1.5   |
| 污水、排水管       | 1.0             | 0.15  |
| 燃气管          | P<0.3MPa        | 1.0   |
|              | 0.3MPa<d≤0.8MPa | 2.0   |
| 电力电缆         | 35KV以下          | 0.5   |
|              | 35KV以上          | 2.0   |
| 通信管道         | 0.5             | 0.25  |
| 绿化           | 乔木              | 1.5   |
|              | 灌木              | 1.0   |

|                  |            |     |         |      |                   |    |    |    |    |
|------------------|------------|-----|---------|------|-------------------|----|----|----|----|
| 陕西泰安永固建筑规划设计有限公司 |            |     |         | 工程总称 | 陕西榆林神木市大保当镇文体活动中心 |    |    |    |    |
| 审 定              | 马廷楠        | 校 对 | 陈 丹     | 项 目  | 陕西榆林神木市大保当镇文体活动中心 |    |    |    |    |
| 审 核              | 陈 丹        | 设 计 | 马廷楠     | 图 名  | 电气总平面图            |    |    |    |    |
| 项目负责人            | 陈 丹        | 制 图 | 马廷楠     | 工程编号 |                   | 图别 | 电施 | 图号 | 01 |
| 证书编号             | A261010474 | 日 期 | 2025.05 | 比 例  |                   |    |    |    |    |

# 陕西榆林神木市大保当镇文体活动中心总平面布置图



- 图例：
- 拟建建筑（篮球馆）  
1000平方米
  - 破损混凝土恢复硬化  
709平方米



|                  |            |     |         |      |                   |    |    |      |
|------------------|------------|-----|---------|------|-------------------|----|----|------|
| 陕西秦安永固建筑规划设计有限公司 |            |     |         | 工程总称 | 陕西榆林神木市大保当镇文体活动中心 |    |    |      |
| 审 定              | 史永         | 校 对 | 丁永      | 项 目  | 陕西榆林神木市大保当镇文体活动中心 |    |    |      |
| 审 核              | 张永         | 设 计 | 张永      | 图 名  | 总平面图              |    |    |      |
| 项目负责人            | 张永         | 制 图 |         | 工程编号 |                   | 图别 | 建施 | 图号   |
| 工种负责人            | 张永         |     |         | 比 例  |                   |    |    | 1-01 |
| 证书编号             | A261010474 | 日 期 | 2025.05 |      |                   |    |    |      |