

Word 版获取: <https://coyis.com/?p=23472>

更多施工方案: <https://coyis.com/?p=16801>

CoYis · 建筑一生

(某某楼工程)

临时用水用电专项施工方案



建筑一生

<https://coyis.com>

建筑一生有限公司

CoYis · 建筑一生 A2#、A3#楼项目部

2025 年 2 月

目录



说明

建

筑一生网，提供最新最全的建筑咨询、行业信息，最实用的建筑施工、设计、监理资料，打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信公众号，免费获得最新工程资料

网站地址: <https://coyis.com>

本站特色页面:

➤ 工程资料 页面:

提供最新、最全的建筑工程资料

地址: <https://coyis.com/dir/ziliao>

➤ 工程技术 页面:

提供最新、最全的建筑工程技术

地址: <https://coyis.com/dir/technical>

➤ 申明:

建筑一生网提供的部分资料来自互联网下载，
纯属学习交流。如侵犯您的版权请联系我们，
我们会尽快整改。请网友下载后 24 小时内删除!

微信公众号



工程计算器



推荐页面

- 1、 建筑工程见证取样：<https://coyis.com/?p=25897>
- 2、 安全、质量技术交底范本：<https://coyis.com/jishu-jd>
- 3、 强制性条文汇编：<https://coyis.com/?p=29401>
- 4、 通用规范合集(37本)：<https://coyis.com/tar/tongyong-gf>
- 5、 房屋建筑工程方案汇总：<https://coyis.com/?p=16801>
- 6、 建设工程（合同）示范文本：<https://coyis.com/?p=23500>
- 7、 建筑软件：<https://coyis.com/?p=20944>
- 8、 安全资料：<https://coyis.com/tar/anquan-ziliao>

施工相关资料：

- 1、 施工工艺：<https://coyis.com/tar/shigong-gy>

监理相关资料：

- 1、 第一次工地例会：<https://coyis.com/?p=25748>
- 2、 工程资料签字监理标准用语：<https://coyis.com/?p=25665>
- 3、 监理规划、细则：<https://coyis.com/tar/ghxz>
- 4、 [监理质量评估报告](https://coyis.com/tar/zl-pg-bq)：<https://coyis.com/tar/zl-pg-bq>
- 5、 监理平行检验表：<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2018082118922.html>
- 6、 隐蔽验收记录表格（文字版、附图版）汇总：
<https://coyis.com/ziliao/2022042447903.html>
- 7、 监理安全巡查记录表汇总：
<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2022042047706.html>
- 8、 监理旁站记录表汇总
<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2022031844058.html>

建筑资讯：

- 1、 建筑大师：<https://coyis.com/tar/jianzhu-dashi>
- 2、 建筑鉴赏：<https://coyis.com/dir/jzjs>

QQ 群：

建筑一生千人群：[737533467](https://t.me/737533467) 点击加群

目 录

一、工程概况	2
二、编制依据	2
三、编制范围	2
四、施工准备	2
五、施工方案	2
5.1 临时用水项目	2
5.2 临时用水量计算（现场部分）	3
(1) 工程用水量计算.....	3
(2) 施工机械用水计算如下:	4
(3) 文明施工用水.....	4
(4) 洗车平台用水.....	5
(5) 施工现场生活用水.....	5
(6) 消防用水.....	5
(7) 施工现场内总用水量.....	6
(8) 给水主干管管径计算.....	6
(9) 施工现场用水高峰时间计划.....	6
(10) 施工现场用水管径选择.....	7
(11) 现场施工用水管道布置.....	7
5.3 临时用水量计算（生活区部分、含办公区）	7
(1) 生活居住办公用水量计算.....	7
(2) 生活居住办公区消防用水量计算.....	8
(3) 生活区总用水量.....	8
(4) 给水主干管管径计算.....	8
(5) 施工现场用水管径选择.....	9

(6) 现场施工用水管道布置.....	9
六、临时用水及消防系统的维护与管理	9
七、临时排水设置	10
7.1、生活办公区污废水排放.....	10
7.2 施工区雨水排放	10
八、安全生产管理目标及安全技术措施	10
九、文明现场管理措施	11
十、职业健康措施	11
十一、成品保护管理措施	12
十二、环境保护管理措施	12
12.1 环境保护管理制度	12
12.2 环境保护管理措施	12
十三、临时用水平面布置图	13
现场平面布置图	13
生活区平面布置图	13

临时用水专项方案

一、工程概况

二、编制依据

1、设计文件

《济设计文件》（中 XX 局集团有限责任公司 2017.5）；

《工组织设计》；

2、有关规范及标准

《建筑给水排水设计规范 2009 年版》（GB50015-2003）；

《建筑工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720-2011）；

三、编制范围

本方案主要±0 以上工程二标段施工现场和临时办公生活区域以内的生活生产临时用水的设计及布局情况。

四、施工准备

依据工程总设计蓝图，施工工艺流程及工程人员机械的投入等，计算工程用水量；根据现场实际情况，结合施工平面布置图，确定施工场地及办公生活区的管线布置。同时对现场情况进行勘察，确定引水路线及引水源的位置。

本工程建设用地原为村庄耕地范围，且不在城区市政给水管网覆盖区内，我方在与业主单位、监理单位充分沟通协商后，综合考虑在施工现场北大门处打水井一眼，井深约为 36m，确保满足生产及消防用水需求；在办公生活区内打水井一眼，井深约为 68m，确保满足办公、生活及消防用水需求（此水井需对水质进行检测，确保符合饮用水标准方可正常使用）。

五、施工方案

5.1 临时用水项目

建筑工地临时用水主要包括：施工用水量、施工机械用水量、施工现场生活用水量、生活区生活用水量、消防用水量。

本工程主要为

a、现场部分：施工用水量、施工机械用水量、施工现场生活用水量、施工现场消防用水量；

b、生活区部分：生活区生活用水量（含办公）、生活区消防用水量。

5.2 临时用水量计算（现场部分）

施工用水量计算

本工程采用商品混凝土，在搅拌站进行预拌，现场不涉及搅拌混凝土用水，施工用水主要集中在桩基注浆、混凝土浇筑养护，模板冲洗，砂浆拌制、浇砖、抹灰、地面施工等。土方外运及车辆外出需将车轮清洗干净，需在大门口设置洗车池，并且随时保证洗车蓄水池内的水深。同时，现场施工时需采取扬尘抑制措施，洒水车喷洒路面用水等。

施 工 用 水 定 额

序号	用水对象	单位	耗水量	备注
1	混凝土养护	L/m ³	200	约计
2	砂浆拌制	L/m ³	300	约计
3	洒水车	L/车	6000	约计
4	洗车机	L/天	1200	约计

(1) 工程用水量计算

由于工程结构施工阶段相对于装修阶段施工用水量大，故 q₁ 主要以混凝土工程量为计算依据，据统计混凝土实物工作量约为 62500m³，混凝土为商混不考虑现场搅拌，混凝土养护用水定额取 200 L/ m³；本工程主体结构计划工期约为 2017 年 7 月 1 日至 2017 年 8 月 26 日，施工工期为 57 天；每天按照 1.5 个工作班计算；因此：

现场施工生产用水量计算公式 $q_1 = K_1 \sum Q_1 \cdot N_1 / (T_1 \cdot t) \times K_2 / (8 \times 360$

0)

其中：q1——施工用水量（L/S）

k1——未预计的施工用水系数，（1.05—1.15）取 1.1

Q1——年（季）度工程量（以实物计量单位表示），取 62500m³

N1——施工用水定额（200—400）取 200

T1——年（季）度有效作业天数取 57

t——每天工作班数取 1.5

k2——用水不均衡系数取 1.5

则： $q1=1.1 \times \{ (62500 \times 200) / (57 \times 1.5) \} \times \{ 1.5 / (8 \times 3600) \} = 8.38$ （L/s）

（2）施工机械用水计算如下：

该工程施工机械主要为砖模砂浆拌制用水，现场砖模砌筑为各单体同步施工，共设 4 台砂浆搅拌机，每台平均每天搅拌 5 m³，每立方砂浆用水定额 N₂=300（L/ m³）。

现场施工机械用水计算公式 $q2=k1 \Sigma \times Q2N2 \times K3 / 8 \times 3600$

其中：q2——机械用水量（L/s）

k1——未预计施工用水系数（1.05~1.15）取 1.1

Q2——同一种机械台数取 4

N2——施工机械台班用水定额；300（L/ m³）× 5 m³=1500 L/台班

K3——施工机械用水不均衡系数；（取 2.0）

则： $q2= 1.1 \times 4 \times 1500 \times \{ 2 / (8 \times 3600) \} = 0.46$ （L/s）

其它机械用水预估 0.1（L/s）。

（3）文明施工用水

为保证工地安全文明施工及扬尘防治，现场配容量为 3000（L/车）的洒水车一台，在施工厂区内及施工道路平均每天洒水 6 次，施工厂区院墙顶部设固定喷淋头辅助洒水降尘。

现场洒水车用水计算公式 $q_2 = k_1 \Sigma \times Q_2 N_2 \times K_3 / 8 \times 3600$

其中： q_2 ——机械用水量 (L/s)

k_1 ——未预计施工用水系数 (1.05~1.15) 取 1.05

Q_2 ——同一种机械台数取 6 次

N_2 ——施工机械台班用水定额；6000 (L/车)

K_3 ——施工机械用水不均衡系数；(取 2.0)

则： $q_2 = 1.05 \times 6 \times 3000 \times \{2 / (8 \times 3600)\} = 1.31$ (L/s)

洒水车加喷淋头共用水量为 1.31 (L/s) $\times 1.1$ (喷淋) = 1.44 (L/s)

(4) 洗车平台用水

洗车平台用砖砌三个 2 米宽*1.5 米长*2 米深的蓄水池，蓄水池分为一二三级沉淀，其中一级沉淀池约每隔 5 天进行一次沉渣清理，并重新注满清水。洗车台安装时应做下卧或将四周地面做微上卧处理，确保洗车污水不外流，同时应能够承载 40t 以上重车通行能力。

则： $q_2 = \{ (2 \times 1.5 \times 2) / 5 \} \times 1000 / (8 \times 3600) = 0.04$ (L/s)

(5) 施工现场生活用水

主要是现场施工人员饮用及卫生用水。

施工现场生活用水量计算

用水量计算公式： $q_3 = (P_1 \times N_3 \times K_4) / (b \times 8 \times 3600)$

其中： q_3 ——施工现场生活用水量 (L/s)

P_1 ——施工现场高峰昼夜人数取 400 人

N_3 ——施工现场用水定额 (一般为 20-60L/人/班) 取 30

K_4 ——施工现场用水不均衡系数 (1.3.-1.5) (取 1.3)

t ——每天工作班数取 2

则： $q_3 = (400 \times 30 \times 1.3) / (2 \times 8 \times 3600) = 0.27$ (L/s)

(6) 消防用水

消防用水量 q_5 的确定，根据规程规定施工现场在 25ha(250000 m²，

一公顷 ha 等于 10000 m²) 以内时应为 10-15 (L/s), 由于施工占地面积远小于 250000 m², 故按最小消防用水量选用。

则为: $q_5=10$ (L/s)。

(7) 施工现场内总用水量

规则规定

1、当 $(q_1+q_2+q_3+q_4) \leq q_5$ 时, $Q=q_5+1/2(q_1+q_2+q_3+q_4)$;

2、当 $(q_1+q_2+q_3+q_4) > q_5$ 时, $Q=q_1+q_2+q_3+q_4$;

3、当工地面积小于 5ha 时, 而且 $(q_1+q_2+q_3+q_4) < q_5$, $Q=q_5$ 。

且最后计算出总用水量 (以上各项相加), 还应增加 10% 的漏水损失。

总用水量则为:

$8.38+0.46+0.1+1.44+0.04+0.27=10.69$ (L/s) > 10 (L/s)

本工程施工现场内最高峰最终用水量为: $(1+10%) \times 10.69=11.76$ (L/s)

(8) 给水主干管管径计算

计算公式: $D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi \cdot v \cdot 1000}}$

其中: D——水管管径 (m)

Q——耗水量 (L/s) 取 11.76 (L/s)

V——管网中水流速度 (m/s) (一般取 2.0~2.5m/s) 取 2.0 (m/s)

则为: $D = \{ (4 \times 11.76) / (3.14 \times 2 \times 1000) \} = 0.087$ m

按钢管管径规定系列选用, 最接近 87mm 的规格是 100 mm, 故本工程临时给水干管选用 $\phi 100$ mm 管径的管道, 此管道同时做为施工现场的生产、生活及消防用水管道。

(9) 施工现场用水高峰时间计划

根据实际施工进度和实际施工经验, 主体高峰用水时间约计为 57

天。

现场其他生活用水，文明施工用水，机械用水，洗车用水从进场施工到工程竣工，预计为 316 天。

(10) 施工现场用水管径选择

选用管径 $d=100\text{mm}$ 的 DN 镀锌钢管，为便于管道安拆及移动，本工程所有管道均采用明敷，冬季施工时所有管道均用保温材料双层保温防止冻裂。

(11) 现场施工用水管道布置

施工现场水源为 36m 深水井，采用扬程 75m 的水泵将水注入容量为 10m^3 消防水箱内，由高压水泵接 DN100 的镀锌钢管分别接入各单体楼附近并设消火栓，确保各单体施工及消防用水，生活用水由 DN100 管道预留外接 $\Phi 200$ 的 PPR 管道接入各用水设备，管道走向见施工现场平面布置图。

所有管道在施工完毕后均须按照规范要求水压试验，水压试验合格后对所有管道进行冲洗，冲洗后的水质应符合规范要求。消防系统通水调试后应将水压稳定在 6kpa 状态。

5.3 临时用水量计算（生活区部分、含办公区）

(1) 生活居住办公用水量计算

生活区生活用水定额其中包括：生活用水（盥洗、饮用）定额为 20 升/人；食堂用水定额为 15 升/人；洗浴（淋浴）用水定额为 40 升/人（人数按照出勤人数的 30% 计算）；洗衣用水定额为 60 升/人；生活办公区卫生清洗约计为 5 升/人。合计每昼夜用水共计约 112 升/人。

生活区生活用水量计算公式 $q_4 = P_2 \times N_4 \times K_5 / 24 \times 3600$

式中： q_4 ——生活区生活用水（L/S）

P_2 ——生活区居民人数（人）取400人

N_4 ——生活区昼夜全部生活用水定额，每人每昼夜取112L

K_5 ——生活区用水不均衡系数（2.0-2.5）取2.0

则： $q_4=400 \times 112 \times 2 / 24 \times 3600 = 1.04$ （L/S）

（2）生活居住办公区消防用水量计算

消防用水量 q_5 的确定，根据规程规定居住 5000 人以内时消防用水量应为 10（L/s），

则为： $q_5=10$ （L/s）。

（3）生活区总用水量

规则规定

1、当 $(q_1+q_2+q_3+q_4) \leq q_5$ 时， $Q=q_5+1/2(q_1+q_2+q_3+q_4)$ ；

2、当 $(q_1+q_2+q_3+q_4) > q_5$ 时， $Q=q_1+q_2+q_3+q_4$ ；

3、当工地面积小于 5ha 时，而且 $(q_1+q_2+q_3+q_4) < q_5$ ， $Q=q_5$ 。

且最后计算出总用水量（以上各项相加），还应增加 10% 的漏水损失。

总用水量则为：

1.04 （L/s） < 10 （L/s）

本工程生活区内最高峰最终用水量为： $(1+10\%) \times 10 = 11$ （L/s）

（4）给水主干管管径计算

计算公式： $D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi \cdot v \cdot 1000}}$

其中： D ——水管管径（m）

Q ——耗水量（L/s）取 11（L/s）

V ——管网中水流速度（m/s）（一般取 2.0~2.5m/s）取 2.0（m/s）

则为： $D = \{ (4 \times 11) / (3.14 \times 2 \times 1000) \} = 0.083$ m

按钢管管径规定系列选用，最接近 83mm 的规格是 100 mm，故本工程生活区内临时给水干管选用 $\phi 100$ mm 管径的管道，此管道同时做为生活区生活及消防用水管道。

(5) 施工现场用水管径选择

选用管径 $d=100$ mm 的 DN 镀锌钢管，为便于管道安拆及移动，本工程所有管道均采用明敷，冬季施工时所有管道均用保温材料双层保温防止冻裂。

(6) 现场施工用水管道布置

施工现场水源为 68m 深水井，采用扬程 75m 的水泵将水注入容量为 10m^3 消防水箱内，由高压水泵接 DN100 的镀锌钢管分别接入各板房楼端部并设消火栓，确保各居住板房消防用水，生活用水由 DN100 管道预留外接 $\phi 200$ 的 PPR 管道接入各用水部位，管道走向见施工现场平面布置图。

所有管道在施工完毕后均须按照规范要求水压试验，水压试验合格后对所有管道进行冲洗，冲洗后的水质应符合规范要求。消防系统通水调试后应将水压稳定在 6kpa 状态。

六、临时用水及消防系统的维护与管理

6.1、施工时应注意保证消防管路畅通，消火栓箱内设施完备，且箱前道路畅通，无阻塞或堆放杂物。现场路面应及时清扫，保证干净无积水。公共区、设备区、加工区还应在明显位置设置足够的手提式干粉灭火器。

6.2、设专人来管理临时用水的设备、设施，作到对设备、设施的定期、不定期的检查，发现设备运转不灵或损坏要及时修理或更换，必须确保设备正常运转。

6.3、应加强施工现场厕所的管理，及时清扫、冲洗，保持整洁，无堵塞

现象。

6.4、对于有渗漏的管线及截门应及时进行维修。

6.5、各个施工用水点做到人走水关，杜绝人走水流现象，尤其是施工作业面的临水管理。

6.6、成立用水管理、督查小组：

组 长： 电话：

副组长： 电话：

组 员： 电话：

七、临时排水设置

临时排水总原则：

采用雨、污水分流，附以化粪池、沉淀池的排放方式。在生活区、办公区形成污水排水管网排入化粪池，雨水根据现场地势条件排入北侧耕地排水沟。

7.1、生活办公区污废水排放

办公区及生活区均采用临时用房，其洗刷及卫生间的污水直接排入化粪池，用专用清污车进行定期清理外运。详见平面附图。

7.2 施工区雨水排放

施工现场及生活区整体地势均为南高北低，雨水沿施工厂区设置的明沟收集雨水，并流入设置的沉淀池，通过沉淀池后排入运梁路北侧耕地排水沟内。详见平面附图。

八、安全生产管理目标及安全技术措施

8.1、安全目标：确保无重大工伤事故，杜绝死亡事故。

8.2、组织监督施工人员学习安全知识，落实安全责任制。定期对工人进行安全教育，针对施工项目、特殊部位进行有目的安全教育。

8.3、进入施工现场必须戴安全帽，在指定的出入口进出施工现场，不在无防护地段停留，不穿拖鞋和硬底鞋或赤脚进入施工现场。

8.4、施工现场严禁吸烟。无论是施工现场还是生活区杜绝打架斗殴现象。

8.5、高空作业必须搭设脚手架，应有可靠的防护措施，防止踩空伤人。架子使用前经安全员检查确定安全后方可使用。

8.6、使用电动工具时要有合格的漏电保护装置，接地保护可靠，并严格执行有关的安全操作规程，使用的安全防护用品、用具要定期检查和维修，不符合安全规程的严禁使用。

8.7、油漆类易燃物品应设置专门的库房进行保管，库房应通风良好，并设置消防设施。调配油料的作业场所严禁烟火。在室内调配油料时应保持通风良好并设消防设施。

九、文明现场管理措施

在施工人员中加强文明施工宣传，培养良好的文明习惯，树立当代建筑工人的文明形象。争做文明施工队，进入施工现场人员必须按照文明施工规定，戴好安全帽。施工人员必须持证上岗，每一施工现场必须做到工完场清。安装过程中剩余的材料和废料都要堆放到指定地点。施工工地严禁抽烟，严禁酒后上班，不准打架斗殴，不说脏话，不准赤膊，不准穿拖鞋上班，不得损坏他人的劳动成果。团结互助，共同为创建优良工程而努力。

十、职业健康措施

电气焊作业应配戴安全、合格的防护眼镜或面罩，穿戴工作服、绝缘鞋、工作帽和口罩。电气焊时应加强作业环境的通风，以排除电气焊中产生的有

毒有害气体。定期参加职业性健康检查，患有神经、精神、肝、肾、心血管系统和呼吸道系统疾病的患者，不得从事电气焊作业。保温时佩戴个人防护用品，穿戴好工作服、工作帽和防尘口罩。使用噪声较大的电动机械时，采用耳塞或耳罩以保护耳朵。

十一、成品保护管理措施

管道未施工完部位应用钢板临时封堵，以避免损坏管头及进入泥土。加工好的管子暂不安装时，应在表面上涂油防锈封闭管口。管子、管件等在施工中应妥善保管和维护，不得混淆或损坏。

十二、环境保护管理措施

12.1 环境保护管理制度

12.1.1 建立环保领导小组，负责整个施工现场及周围环境保护工作。

12.1.2 不定期召开环保人员会议，教育广大施工人员树立环保意识，达到人人重视环保，事事、处处为搞好环保尽职尽责。

12.1.3 定期征求环保、甲方、周围居民的反映，会同有关方面协商解决。

12.1.4 在施工中严格遵守环保法规，实行奖罚制度。

12.2 环境保护管理措施

12.2.1 不断提高职工的环保意识和法制观念，设专人经常考核检查，并做好记录。

12.2.2 施工现场集中设垃圾站，由专人负责管理，即时清运，适量洒水，减少尘土。

12.2.3 大型机械注意噪声，严格控制噪声，最大限度减少扰民。

12.2.4 搞好施工现场及周围环境的保护工作，搞好门前三包工作，由专

人负责检查办公区、库房及民工生活区的卫生，现场经常洒水，防止尘土飞扬。

12.2.5防止水源污染措施。

12.2.6防止施工噪声扰民措施。

12.2.7人为活动噪声严格控制，杜绝人为敲打、叫嚷、野蛮装卸噪声等现象。

十三、临时用水平面布置图

现场平面布置图

生活区平面布置图