

卷 册 检 索 号
351-F071S-Z0101

腾龙芳烃(漳州)有限公司热电厂工程

(施 工 图 设 计 阶 段)

施工图总说明

(总图专业)

福建永福工程顾问有限公司

发证机关：中华人民共和国建设部

证书等级：甲级 证书编号：A135000067

二 0 一 一 年 七 月 · 福 州 ·

批准： 范振东

审核： 赖明强

校核： 赖金旺

编写： 冯文强

目 录

1 设计依据及工程概况	1
1.1 设计依据	1
1.2 工程概况	1
1.3 全厂总体规划	5
1.4 热电厂厂区总平面布置	6
2 主要设计原则	8
2.1 应遵循的主要设计规程、规范和标准	8
2.2 主要设计标准	8
2.3 设计深度按原电力工业部电力建设总局颁发《火力发电厂施工图设计成品内容深度规定》(总图专业)的要求进行。	9
3 设计基础资料	10
3.1 原始资料	10
3.2 主要建筑材料	10
4 设计范围及分工	10
4.1 总图专业的设计范围	10
4.2 内部专业分工	11
5 卷册目录	11
6 主要技术经济指标	12
7 主要工程量	12
8 施工注意事项	14

1 设计依据及工程概况

1.1 设计依据

1) 福建永福工程顾问有限公司编制：腾龙芳烃（漳州）有限公司热电厂工程初步设计文件。

2) 腾龙芳烃（漳州）有限公司热电厂工程初步设计审查意见。

1.2 工程概况

1.2.1 厂址地理位置

腾龙芳烃（漳州）有限公司（下简称“总厂”）厂址原拟建于厦门海沧，现异地迁建至漳州古雷港口经济区内。古雷港口经济区设在漳浦县古雷半岛上，东经 $117^{\circ} 30' \sim 117^{\circ} 45'$ ，北纬 $23^{\circ} 25' \sim 24^{\circ} 00'$ 。PX 总厂厂址在古雷镇的南边，距离约 3.5km；厂址西侧毗邻新建县道（X511），北临县道至杏仔村的村道，东隔约 750m 旱地，即为临海岸线的杏仔村，南侧至明达玻璃漳浦硅砂分公司砂场。腾龙芳烃（漳州）有限公司的热电厂（下简称“热电厂”）即位于总厂的西南部边缘。

热电厂建成后，其四周均为总厂厂区道路。北侧隔厂区道路是总厂联合装置区和总厂的总降压站；西侧紧邻预留的码头至热电厂的输煤栈桥；南侧为总厂扩建预留地；东面隔厂区道路与 CSU/VDU 和 CDU 装置区隔路相望。

1.2.2 厂址自然条件

1) 厂址地形地貌

热电厂厂区原始地貌属海陆相交互沉积平原，建场地平坦开阔。

现场地初步平整工作已基本完成，其中厂址东北角局部为原明达玻璃硅砂矿取砂场的回填区；西南侧原为明达玻璃漳浦硅砂分公司场地，地上建构筑物基本拆除；原有的架空线通过，也已全部拆除；厂址西侧离既有水泥道路约 25m，道路靠场地一侧有架空高压线通过。

2) 气象

厂址所在的古雷半岛属亚热带季风性气候，冬无严寒，夏无酷暑，全年无霜。年平均气温为 21.3℃；年平均降水 1327.4mm，雨季集中在 5~8 月；多年平均湿度为 80%；常年主导风向为东北风；7~9 月受台风影响频率最高。古雷半岛与西面的东山县隔东山内湾相望，相距约 15km。根据《东海区海洋站海洋水文气候志》中东山海洋站（位于东山县城关）1955~1979 年的观测资料和东山县气象台（“城关建国楼” 117° 30' ， E； 23° 47' ， N），1952~1980 年实测统计资料， 对本工程场地的气象与海洋水文情况简述如下：

1) 气温

年平均大气温度	21.3℃
最高月平均气温	28.8℃
极端最高气温	38.2℃
最低月平均气温	12.1℃
极端最低气温	4.7℃
最热月的日最高大气温度 的平均值	31.6℃
年最高气温日数	≥30℃， 平均每年 81d ≥35℃， 平均每年 0.65d
无霜期	365 天/年

2) 降水

多年平均年降水量	1327.4mm
历年最多年降水量	2125.6mm
历年最少年降水量	788.8mm
历年最多月降水量	676.2mm
历年最多日降水量	310.5mm
年平均降水日数	103.7d
全年≥25 毫米降水日数	平均为 18d(2003 年~2007 年)

3) 风

多年平均风速	5.5m/s
夏季平均风速	3.9 m/s (10m 高处平均风速)
冬季平均风速	6.9 m/s (10m 高处平均风速)
基本风压值	不小于 0.8kN/m ²

注：设计单位可按 0.8kN/m² 设计，但需考虑建设项目实际情况和建筑结构荷载规范 GB50009-2001（2006 版）等有关设计规范适当调整。

主导风向	东北，北北东
------	--------

4) 台风

年台风次数	5.9 次/年平均 (1951 年~2000 年)
最大瞬间风速 (东山近 20 年资料)	48m/s (1980 年 9 月 19 日) 37.6m/s (2006 年 5 月 17 日)

5) 雾

多年平均雾日数	22.5 天
最多年雾日数	39 天
多雾月份	2~4 月

6) 相对湿度

多年平均相对湿度	80%
夏季相对湿度	85.7%
冬季相对湿度	77.3%
夏天最热时间相对湿度	75% (13~14 时)
最大相对湿度	100%
最热月平均相对湿度	98% / 26.8%
2003~2007 年最热月 (7~9 月) 的平均相对湿度	79%

7) 气压

年平均气压	1007.6hPa
-------	-----------

8) 蒸发量

年平均蒸发量	1658.2 毫米
--------	-----------

9) 地震

地震设防烈度	7 级
--------	-----

地震基本加速度	0.15g
---------	-------

10) 暴雨强度公式:

$$q = 2003.515 \times (1 + 0.5681 \lg T_e) / (t + 6.187)^{0.659}$$

式中: q : 设计暴雨强度 [$L/(S \cdot \text{hm}^2)$]

T_e : 设计重现期(a)

T : 降雨历时(min)

3) 工程地质

厂址场地内及附近未发现不良地质作用和地质灾害。据区域地质资料也无区域性的断裂通过, 适宜建设热电厂。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001)及闽建设(2002)37号文, 漳浦县古雷镇抗震设防烈度为7度, 设计地震基本加速度为0.15g, 设计地震分组为第一组。

据热电厂《岩土工程勘察报告》钻探揭示, 钻探区域在钻探深度范围内自上而下分布的岩土层为: 细砂③、淤泥质土④、粉质粘土⑤-2、细砂⑤-3、残积砂质粘性土⑥、全风化花岗岩⑦、散体状强风化花岗岩⑧a、碎块状强风化花岗岩⑧b、中风化花岗岩⑨。

4) 水文地质

拟建场地地下水主要赋存和运移于细砂③中的孔隙潜水, 其次为局部分布的细砂⑤-3中的孔隙承压水, 以及残积土及基岩风化带中的孔隙~网状裂隙承压水。

场地内地下水主要受大气降雨垂直下渗补给及相邻含水层内地下水的侧向迳流补给, 通过蒸发及侧向迳流排泄。

本场地地下水对混凝土结构具微腐蚀性; 对钢筋混凝土结构中的钢筋: 在长

期浸水或干湿交替条件下均具微腐蚀性；对钢结构具弱腐蚀性。

1.2.3 其他

厂址不存在拆迁、压矿、压文物问题，厂址附近 20km 范围无机场。

1.3 全厂总体规划

本工程规划容量按 $4 \times 670\text{t/h} + 3 \times 150\text{MW}$ 燃煤供热发电机组考虑，本期建设 $3 \times 670\text{t/h} + 2 \times 150\text{MW}$ 燃煤供热发电机组，留有扩建的条件。

1.3.1 厂区方位

热电厂厂区位于腾龙芳烃总厂区的西南边缘，与芳烃化工装置区隔路相望，厂区呈北偏东约 $20^\circ 46' 45.915''$ ，厂区固定端朝东北，向西南扩建。

1.3.2 水源

热电厂冷却水采用海水直流冷却系统，海水取自浮头湾深水区；电厂生产、生活用水由腾龙芳烃总厂统一供给。

1.3.3 除灰

热电厂灰渣全部考虑综合利用，厂区内仅设置灰库，由汽车运出厂。

1.3.4 出线

热电厂采用 3 回 220kV 出线（本期 2 回 220kV）。经电缆隧道接入位于热电厂厂区北侧的总厂总降变电站。

1.3.5 燃煤及运输

燃煤通过厂区西南侧漳州港古雷港区南 9#码头进港。远景规划由码头通过输煤皮带栈桥运输进厂，从厂区西南部进入厂区再送到热电厂煤仓。目前，本期工程仅考虑汽车来煤，在厂区内设置汽车卸煤站，以便在由码头而来的入厂输煤栈桥未建成时发挥作用。

1.3.6 进厂道路

热电厂进厂道路利用东侧的腾龙芳烃总厂的中间纵向宽 16m 的主干道和主出入口直接进厂。汽车运煤道路可从厂区西北部腾龙芳烃总厂的货运大门出入口（外接县道 X511）引接，利用总厂厂区东西横向的次干道作为热电厂第二进厂道路；运灰道路从厂区南部利用总厂区南侧和西侧的环总厂道路至西北部的大门

出口，直接上县道 X511 出厂。

1.3.7 施工场地

本工程施工场地分 2 块，其中一块位于厂区扩建端以南，除部分可利用主厂房区二期扩建工程用地外，向南需租用部分场地，约需租地 8.775hm^2 ；另一块位于厂区西部，是二期预留的圆形贮煤仓用地，面积约 1.8hm^2 ，也可作为一期工程的施工用地。热电厂所需的混凝土由位于热电厂厂外西南侧已建成并投入使用的混凝土搅拌站供给。

1.3.8 热电厂生活区

腾龙芳烃总厂生活区一并考虑，在厂外（漳浦、漳州或厦门）设置生活区。具体位置由业主确定。

1.4 热电厂厂区总平面布置

1.4.1 厂区总平面布置

由于本工程是腾龙芳烃总厂的自备热电厂，按总厂总体规划：热电厂布置在腾龙芳烃总厂的西南侧边缘，设计界区为长 655m、宽 230.5m 长方形地块，面积为： 150977.50 m^2 。总平面布置格局基本为：主厂房朝东南、锅炉房朝西北、出线向东南、码头来煤从厂区西南部进入厂区；厂区固定端朝东北，向西南扩建。

进厂道路利用东侧的腾龙芳烃总厂中间南北向宽 16m 的主干道直接进厂。前期汽车运煤道路从厂区西北部腾龙芳烃总厂的货运大门出入口引接，利用总厂厂区东西向的次干道道路进厂。运灰道路从厂区南部利用总厂区南侧和西侧的环总厂道路至西北部的大门出口。主厂房固定端朝东北，扩建端向西南。整个热电厂布置从东南向西北二列式布置，依次为主厂房、煤场及卸煤设施。主变压器布置在汽机房 A 排柱前，通过电缆隧道出线，接至总厂区总降变电站。输煤栈桥从主厂房固定端接入，主厂房西南面扩建端预留扩建 1 炉 1 机的场地。

整个生产附属建筑（含二期扩建需要的）主要集中布置在主厂房区的烟囱以西（按建筑坐标方位，下同）与 1#圆形煤仓以东之间，中间以南北向的热电厂厂区辅助干道路（宽 6m）东西分隔。烟囱与辅助道路之间布置的生产附属建筑物顺序从北向南为石灰石库、浆液循环泵房、石膏脱水间及电气设备间（含脱

硫控制室）等。辅助道路与 1#圆形煤之间从北向南顺序布置为含油废水调节池和含油废水处理室及重油贮罐区、油泵房、液氨贮罐区、干灰库；在干灰库的西侧布置煤泥沉淀池。碎煤机室、转运站、入炉煤取样间、输煤综合楼及推煤机库等沿厂区北侧固定端的输煤栈桥或两侧布置。

1.4.2 厂区竖向布置

1) 厂区防洪防涝

厂址附近海域 $P=0.5\%$ 高潮位：3.29m，厂址远离海岸线（最近距离 1.2km 以上），不受该潮位下，重现期为 50 年累积频率 1% 的浪高影响。

热电厂厂址不受洪水及潮汐影响，厂址只需要考虑防涝即可。厂区标高本着力求土石方工程量挖填平衡的原则进行设计。

场地设计标高最低均高于 7.50m，远高于附近区域高程，而且厂内设置了有组织的有效排水系统，厂址不会发生内涝。

厂区竖向除采用平坡式布置外，合理地调整场地的坡向，将总厂由西南向东北以约 43.5° （与厂区东西向的夹角）调整为约 19.5° 。这样，南北分项坡度仅为 0.106% 以上，主厂房南北室外地坪高差小于 0.30m 左右。给主厂房 A 柱外的设备布置创造有利条件，优化竖向设计。

主厂房 ± 0.00 标高为 9.30m；

（炉后）除灰综合楼 ± 0.00 标高为 9.50m；

烟囱 ± 0.00 标高为 9.35m；

碎煤机间 ± 0.00 标高为 9.80m；

圆形煤场 ± 0.00 标高为 10.40m；

输煤综合楼 ± 0.00 标高为 10.40m；

推煤机库 ± 0.00 标高为 10.55m。

厂区排水采用城市型道路暗管与排水沟相结合的排水方式，其中煤场区采用排水沟排水，其余场地采用暗管排水。

1.4.3 厂区道路布置

除环热电厂厂区的道路均为总厂厂区内道路外，热电厂厂区内在热电厂烟囱

与1#圆形煤仓中间，设置南北向的热电厂厂区辅助干道（路宽6m）；在热电厂西侧汽车卸煤沟前设置南北向的运煤干道（路宽7m），这两条道路设置为主要道路，其余道路为次要道路，路面宽4.0m。道路均采用城市型道路，路面采用混凝土结构。

厂内道路设计等级为厂外三级，设计荷载：汽—20级，转弯半径9m（用于运煤、运灰车辆通行），其余为6m。

1.4.4 厂区管线布置

厂区地下敷设的管线主要为：循环水管（沟）、生活给水管、生产给水管、消防给水管、雨水排水管、生活排水管、生产废水管、冲洗水管、事故排油管等。

厂区地上采取综合管架布置。共分三条综合管架：一条为热电厂与总厂接口的综合管架；一条为厂区固定端及辅助区综合管架；一条为炉后综合管架。

2 主要设计原则

2.1 应遵循的主要设计规程、规范和标准

《火力发电厂设计技术规程》（DL 5000—2000）；

《火力发电厂总图运输设计技术规程》（DL/T5032—2005）；

《建筑设计防火规范》（GB50016—2006）；

《工业企业总平面设计规范》（GB50187—93）；

《厂矿道路设计规范》（GBJ22—87）；

《火力发电厂与变电站设计防火规范》（GB50229—2006）；

《石油库设计规范》（GB50074—2002）；

《建筑地基基础设计规范》（GB50007—2002）；

《总图制图标准》（GBJ103—2001）；

《电力工程制图标准》（DL5028—93）；

以及国家、行业颁布有关法律、规程规范和技术标准。

2.2 主要设计标准

1) 厂区道路荷载等级：汽—20级

2) 一般沟道（含排水沟）均布荷载：10kN/m²

3) 跨道路沟道（含排水沟）：汽—20 级

4) 挡土墙顶部均布荷载：qk=10kPa

2.3 设计深度按原电力工业部电力建设总局颁发《火力发电厂施工图设计成品内容深度规定》（总图专业）的要求进行。

2.4 使用图集名称

国家建筑标准设计图集 93J007：《道路》

国家建筑标准设计图集 02J003：《室外工程》

国家建筑标准设计图集 05S518：《雨水口》

福建省建筑标准设计 86J703《传达室大门围墙》（统一编号 DBJT13-20）

2.5 坐标及标高系统

2.5.1 坐标及标高系统

本工程测量坐标为 1954 年北京坐标系统，高程系统为 1985 年国家高程基准。

A、B 为腾龙芳烃总厂区新建建筑坐标系。总厂建筑座标与 1954 年北京测量座标的换算关系为：

$$X=2632803.253+(A-1000)\cos\alpha-(B-1000)\sin\alpha$$

$$Y=562721.726+(A-1000)\sin\alpha+(B-1000)\cos\alpha$$

其中： $\alpha=20^{\circ}46'45.915''$ （即 20.77942083° ）

2.5.2 定位坐标及标高标注约定

热电厂厂区所有标注建筑坐标除水池、事故油池、以池外壁为准外，建筑物、构筑物以建筑轴线为准；罐体类以罐中心为准；道路、围墙、围栅均以中心线为准。

热电厂厂区所有建构筑物所注标高均为室内和室外地坪标高。

3 设计基础资料

3.1 原始资料

- 1) 1:1000 腾龙芳烃总厂区规划图。
- 2) 1:1000 《PX 厂区排雨水竖向图》。
- 3) 2010 年 3 月腾龙芳烃（漳州）有限公司热电厂详细勘察阶段《岩土工程勘察报告》。

3.2 主要建筑材料

- 1) 钢筋：HPB235（Φ）、HRB335（Φ）
- 2) 型钢：Q235B
- 3) 焊条：E43
- 4) 砼：沟道垫层—C10
一般沟道沟壁及底板—C20，盖板—C20
跨道路沟道沟壁及底板—C25，盖板—C30
道路面层—C35
- 5) 排水沟：M5 水泥砂浆砌 Mu25 块石、钢筋砼（C25）明沟
- 6) 砖：灰渣砖
- 7) 所有外露铁件除锈后红丹打底二度，外刷灰色面漆二度。

4 设计范围及分工

4.1 总图专业的设计范围

本专业的规划设计范围以总厂设定的热电厂设计红线界区为界，部分以总厂厂区道路边为界，规划设计内容包括：厂区总平面布置、厂区竖向布置、厂区管线综合布置、厂区道路布置等。热电厂厂区设计界线内、外具体施工图设计除主厂房与锅炉房区、贮油罐区由我福建永福工程顾问有限公司承担外，属 EPC 项目的单项工程如海水取排水、输煤、贮煤、脱硫脱硝、除灰等详细部分的施工图设计分别由各 EPC 单位承担施工图设计。具体分工如下：

主厂房与锅炉房区、贮油罐区——福建永福工程顾问有限公司；

输煤系统——湖南省电力勘测设计院；

贮煤系统(贮煤仓)——东方建设集团有限公司；

脱硫、脱硝系统——中环（中国）工程有限公司；

除尘、除灰系统——福建龙净环保股份有限公司；

热电厂设计界区外循环水（海水）取、排水工程——大连港口设计研究院有限公司。

4.2 内部专业分工

我福建永福工程顾问有限公司承担的主厂房与锅炉房区、贮油罐区设计工作，专业之间内部分工：

1) 热电厂厂区内所有道路、车间引道、人行道、地坪及围墙围栅由本专业负责设计。

2) 热电厂厂区雨水排水沟、电缆沟、综合管架布置分别属本专业《厂区排水布置》（Z0105）、《厂区电缆沟布置》（Z0109）、《厂区管线综合布置》（Z0110）和厂区管架布置（Z0111（1）、（2）、（3））等卷册的设计内容。

3) 热电厂设计界区内循环水进（排）水管（沟）、上下水管由水工专业负责设计；综合管架结构由土建结构专业负责设计。

4) 各种管沟道的设计分界线以各建筑（构）物定位中心线外 1.0m 为界。

5 卷册目录

本专业共二卷（图纸专业标识为 Z）十三册，含三个分册：（见表 5-1）

表 5-1

序号	卷 册 号	卷 册 名 称
	第一卷	
1	F071S -Z0101	施工图总说明
2	F071S -Z0102	全厂总体规划
3	F071S -Z0103	厂区总平面布置
4	F071S -Z0104	厂区竖向布置

5	F071S -Z0105	厂区排水布置
6	F071S -Z0106	厂区道路布置
7	F071S -Z0107	厂区车间引道、人行道及地坪布置
8	F071S -Z0108	厂区围墙、围栅布置
9	F071S -Z0109A	厂区电缆沟布置
10	F071S -Z0110	厂区管线综合布置
11	F071S -Z0111(1)A	热电厂与总厂管架接口布置
12	F071S -Z0111(2)	厂区固定端及辅助区管架布置
13	F071S -Z0111(3)	炉后综合管架布置
14	F071S -Z0112	厂区路灯、投光灯平面布置
	第二卷	
15	F071S -Z0201	厂区场地平整

6 主要技术经济指标

热电厂厂区主要技术经济指标列表如下：（见表 6-1）

表 6-1

序号	项 目		单位	数 量	备 注
1	厂址总用地面积		hm ²	22.08	本期工程，下同
2	厂区内用地面积		hm ²	13.30	按一期工程用地计算
3	厂外道路用地面积		hm ²	—	利用总厂区主、次道路
4	施工租地面积		hm ²	8.78	估计
5	厂区土（石）方 工程量	挖方	m ³	770	仅计厂区内。填土不足 部分，建构筑物基槽、 道路路槽等参与平衡。
		填方	m ³	51080	
6	厂区循环水供排水 管线长度	进水管	m	347	设计界区内，具体详水 工专业施工图图纸
		排水管	m	78	
		排水沟	m	301	

7 主要工程量

厂区主要工程量列表如下：（见表 7-1）

表 7-1

序号	项 目 名 称		单位	数量	备 注
1	厂区土方工程量	挖方	m ³	770	
		填方	m ³	51080	
2	雨水口	单篦，深 700mm	座	41	
		单篦，深 800mm	座	8	
		单篦，深 900mm	座	3	
3	排水沟	沟宽 600	m	65.50	跨道路矩形钢筋混凝土盖板沟
		沟宽 800	m	75	
		沟宽 1100	m	45.50	
4	电缆沟	600×600	m	79.07	砖沟
		600×600	m	7.60	钢筋混凝土沟
		800×800	m	44.55	砖沟
		1200×1300	m	11.75	钢筋混凝土沟
5	DXW1 端子箱基础		座	5	钢筋混凝土
6	预埋钢管	DN80	m	50.40	电缆排管
7	厂区道路及地坪				
1)	厂区道路		m ²	6766.80	C35 砼面层厚 220
2)	车间引道		m ²	1066.05	C35 砼面层厚 220
3)	人行步道		m ²	240.25	铺砌预制异型砼砌块，厚 80
4)	炉后混凝土地坪		m ²	5334.28	C25 砼面层厚 120
5)	嵌草砖地坪		m ²	1181.88	铺砌预制 C15 砼砌块，厚 50
8	贮油罐区围墙及围栅门				
1)	贮油罐区围墙		m	201.60	砖砌实体，墙身高 2.2m
2)	大门		樘	1	净宽 4.8m
3)	围栅门		樘	1	宽度 1.2m
9	主厂房 A 排外变压器防护工程				
1)	围栅		m	249.50	围栅高 1.5m
2)	围栅门		樘	5	宽度 1.2m
3)	挡土墙		m ³	84.22	围栅基地防护
4)	台阶		级	8	踏步 300，举步 150，宽 1.5m

10	高效路灯基础	座	22	详见本专业 Z0112 卷册图纸
11	投光灯基础	座	10	
12	厂区绿化面积	m ²	—	由总厂统一考虑

8 施工注意事项

1) 由于本工程 EPC 方较多, 热电厂建设期间, 各施工单位的施工场地的安排, 特别是大型临建应严格按照《厂区总平面布置图》进行控制布置, 以避免影响永久性建筑或构筑物、厂区道路等的施工。

2) 各建(构)筑物施工前应复核放样结果, 并会同监理单位及设计工代认可, 确定放样无误后方可进行施工。

3) 厂区场地平整应严格按《厂区场地平整及土方计算图》(Z0201-01) 进行清表、压实, 确保填方区回填质量。

4) 各建(构)筑物竣工后, 室外场地应严格按竖向布置图进行最终整平, 保证场地排水畅通, 避免局部场地出现积水。

5) 厂区道路施工必须满足路基最小压实度要求 (Z0106 卷册), 并结合本厂区竖向布置、厂区管线综合布置、电缆沟布置、排水沟等进行管沟预埋, 以免事后打凿。

6) 挡土墙的材料及施工要求须遵循国标 04J008-2 图集的要求, 挡土墙持力层为本工程地质报告提出的细砂③, 若遇其持力层与本设计不符时, 应挖至实土层后, 再用 Mu25 块石砌至或用砂砾夯填至挡土墙基底。

7) 跨道路排水沟的盖板的均面荷载须符合汽-20 级设计要求。

8) 厂区电缆沟应按要求设置防火墙、排水渡槽、集水坑、伸缩缝, 跨道路沟道的沟壁顶及盖板设置角钢保护。

9) 电缆沟不得随意打洞, 施工时应配合电气专业图纸进行埋管及孔洞预留。

10) 沟道内建筑垃圾清除干净后方可敷设电缆或管道, 保证沟内排水畅通。

11) 本专业有些卷册图纸今后根据需要有可能会升版, 卷册升版标识采用原卷册号后加 A、B,, 例如: 原卷册标识 Z0109, 第一次升版后该卷册标识改为 Z0109A, 第二次升版该卷册标识则改为 Z0109B, 以此类推。为此, 要

求业主、监理、施工单位在图纸管理方面应及时将最新版图纸替换旧版图纸，以确保现场使用的图纸是最新版本的图纸。

12) 厂区综合管架布置详见本专业卷册图纸（Z0111（1）、（2）、（3）），具体施工做法详见土建结构专业卷册图纸。

13) 厂区总图部分的土建施工及验收按国家相关的施工及验收规范执行。