

变电站建筑工程10T901、电气工程10D901

# 110kV变电站工程创优 设计图集

福建省电力有限公司基建部 编著  
厦门电力勘察设计院有限公司

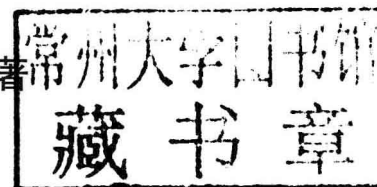


中国水利水电出版社  
[www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)

# 110kV变电站工程创优设计图集

福建省电力有限公司基建部  
厦门电力勘察设计院有限公司

编著



中国水利水电出版社  
[www.waterpub.com.cn](http://www.waterpub.com.cn)

## 内 容 提 要

本书是为了深化输变电工程标准化建设,提高 110kV 变电站工程建设水平,指导优质工程建设而编制的。本书分为三篇,第一篇创优设计节点示意图;第二篇变电站建筑工程(10T901);第三篇变电站电气工程(10D901)。变电站建筑工程主要包括总图、建筑、结构、给排水、暖通、设备基础共六个部分的专业设计。变电站电气工程主要包括电气一次安装、电气一次接地、电气二次安装、电缆防火封堵共四个部分的专业设计。每部分的设计均包括设计说明、设计详图、材料表和使用说明等。

本书可供电力系统各设计单位以及从事电力工程建设的规划、管理、监理、施工、安装、生产运行、设备制造及销售等专业人员使用,还可供大专院校有关专业的师生参考。

## 图书在版编目(CIP)数据

110kV变电站工程创优设计图集 / 福建省电力有限公司基建部, 厦门电力勘察设计院有限公司编著. -- 北京: 中国水利水电出版社, 2011.3  
ISBN 978-7-5084-8489-1

I. ①1… II. ①福… ②厦… III. ①变电所—电力工程—设计图—图集 IV. ①TM63-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第047317号

|      |                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 书 名  | 110kV 变电站工程创优设计图集                                                                                 |
| 作 者  | 福建省电力有限公司基建部 编著<br>厦门电力勘察设计院有限公司                                                                  |
| 出版发行 | 中国水利水电出版社<br>(北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038)<br>网址: www.waterpub.com.cn<br>E-mail: sales@waterpub.com.cn |
| 经 售  | 电话: (010) 68367658 (营销中心)<br>北京科水图书销售中心(零售)<br>电话: (010) 88383994、63202643<br>全国各地新华书店和相关出版物销售网点  |
| 排 版  | 中国水利水电出版社微机排版中心                                                                                   |
| 印 刷  | 北京市兴怀印刷厂                                                                                          |
| 规 格  | 297mm×210mm 横 16 开 12 印张 380 千字                                                                   |
| 版 次  | 2011 年 3 月第 1 版 2011 年 3 月第 1 次印刷                                                                 |
| 印 数  | 0001—2500 册                                                                                       |
| 定 价  | 148.00 元                                                                                          |

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究





## 《110kV 变电站工程创优设计图集》

### 编 委 会

主 编：林 冶

副主编：鄢庆锰 马蓉芬 田仁慈 陈振华

委 员：彭传相 肖本农 黄皖生 王劲军 郑桂芳 卓丽芳

黄黎琴 陈思华 陈少明 黄树青 郑春山

### 编 写 人 员

#### 建筑工程图集

编 写：王 鹭 陈宇腾 黄健佳 卢菲凤 蔡建成 陈 昕

刘俊华 蔡志恒 林 涵

#### 电气工程图集

编 写：陈笑芬 王福萍 袁 敏 朱燕丹 姜芳芳 刘 超

陈以谦 刘俊华





## 前 言

为深化输变电工程标准化建设,提高 110kV 变电站工程建设水平,指导优质工程建设,福建省电力有限公司基建部组织厦门电力勘察设计院有限公司编制了《110kV 变电站工程创优设计图集》。该图集参考国家电网公司标准化施工工艺,将工程建设强制性条文、防治质量通病措施、近年来全国变电站优质工程亮点等融于一体,固化了优质工程亮点,并在图集中统一了电气设备安装接口和典型模块。

该图集体现了全寿命周期管理理念和建设“资源节约型、环节友好型、工业化”变电站的具体要求,是 110kV 变电站工程“蓝图创优”的工具书,也可供 220kV 及以上变电站工程设计参考。该图集共分三篇。第一篇创优设计节点示意图;第二篇变电站建筑工程(10T901);第三篇变电站电气工程(10D901)。

图集编制过程中得到了福建省电力勘测设计院、福建闽电电力技术经济咨询有限公司、福建永福工程顾问有限公司及福建省各地方电业局、电力设计院的大力支持。

由于作者水平有限,书中难免存在不妥之处,敬请广大读者批评指正。

编者

2011 年 1 月



# 目 录

## 前言

## 第一篇 创优设计节点示意图

## 第二篇 变电站建筑工程 (10T901)

|              |    |
|--------------|----|
| 目录 .....     | 17 |
| 总说明 .....    | 20 |
| 编写说明 .....   | 21 |
| 第一章 总图 ..... | 22 |
| 第二章 建筑 ..... | 36 |

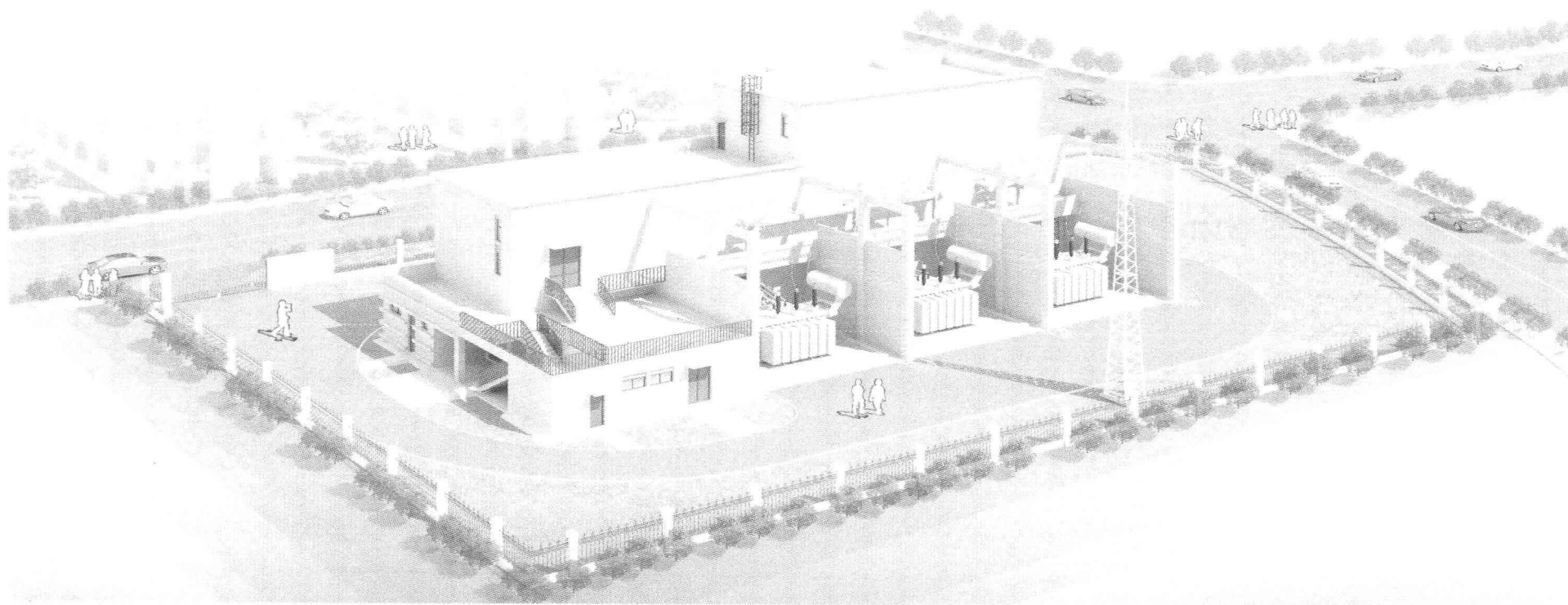
|                |    |
|----------------|----|
| 第三章 结构 .....   | 71 |
| 第四章 给排水 .....  | 80 |
| 第五章 暖通 .....   | 86 |
| 第六章 设备基础 ..... | 91 |

## 第三篇 变电站电气工程 (10D901)

|                  |     |
|------------------|-----|
| 目录 .....         | 117 |
| 编写说明 .....       | 119 |
| 第一章 电气一次安装 ..... | 120 |

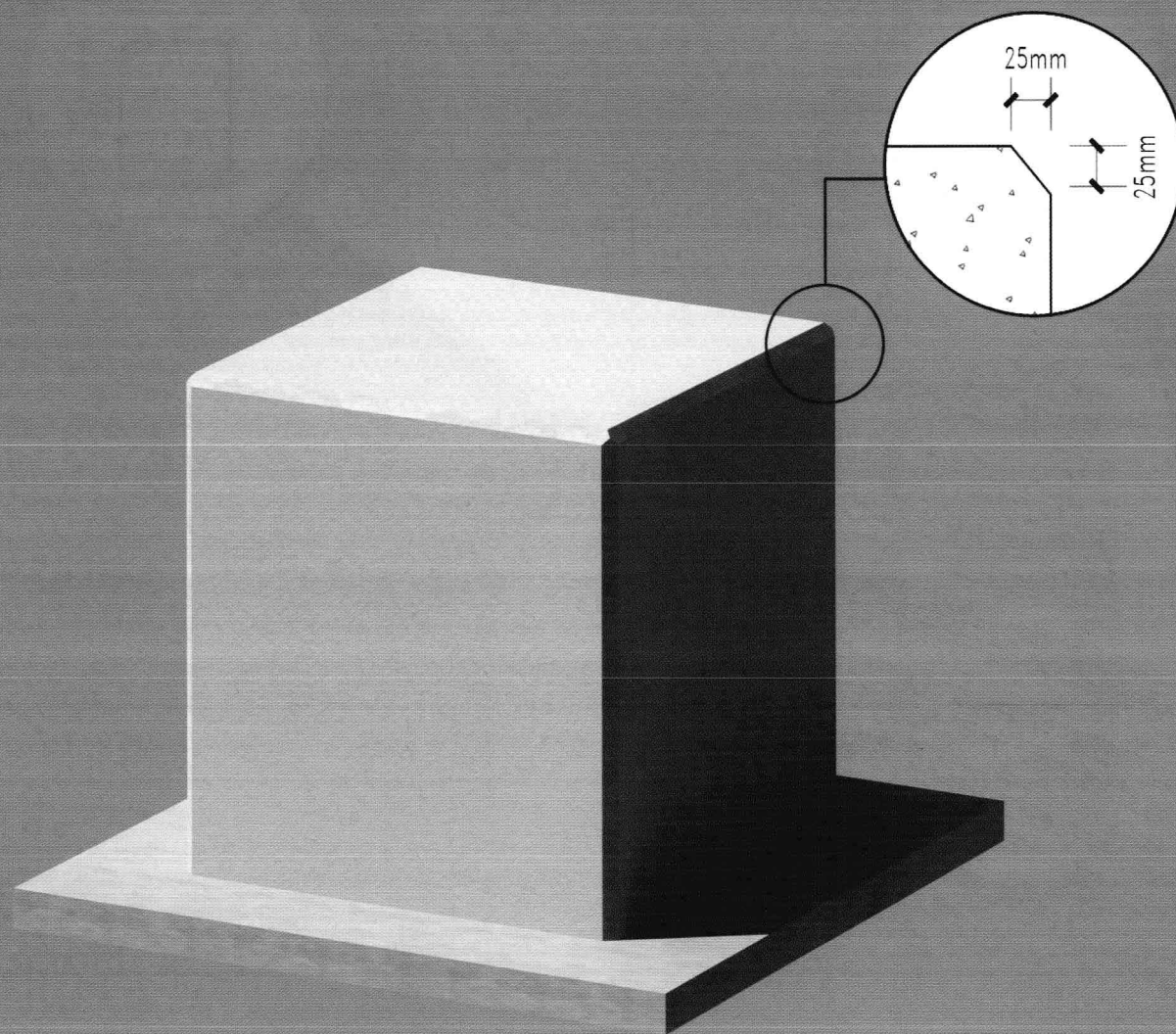
|                  |     |
|------------------|-----|
| 第二章 电气一次接地 ..... | 142 |
| 第三章 电气二次安装 ..... | 158 |
| 第四章 电缆防火封堵 ..... | 170 |

# 第一篇 创优设计节点示意图

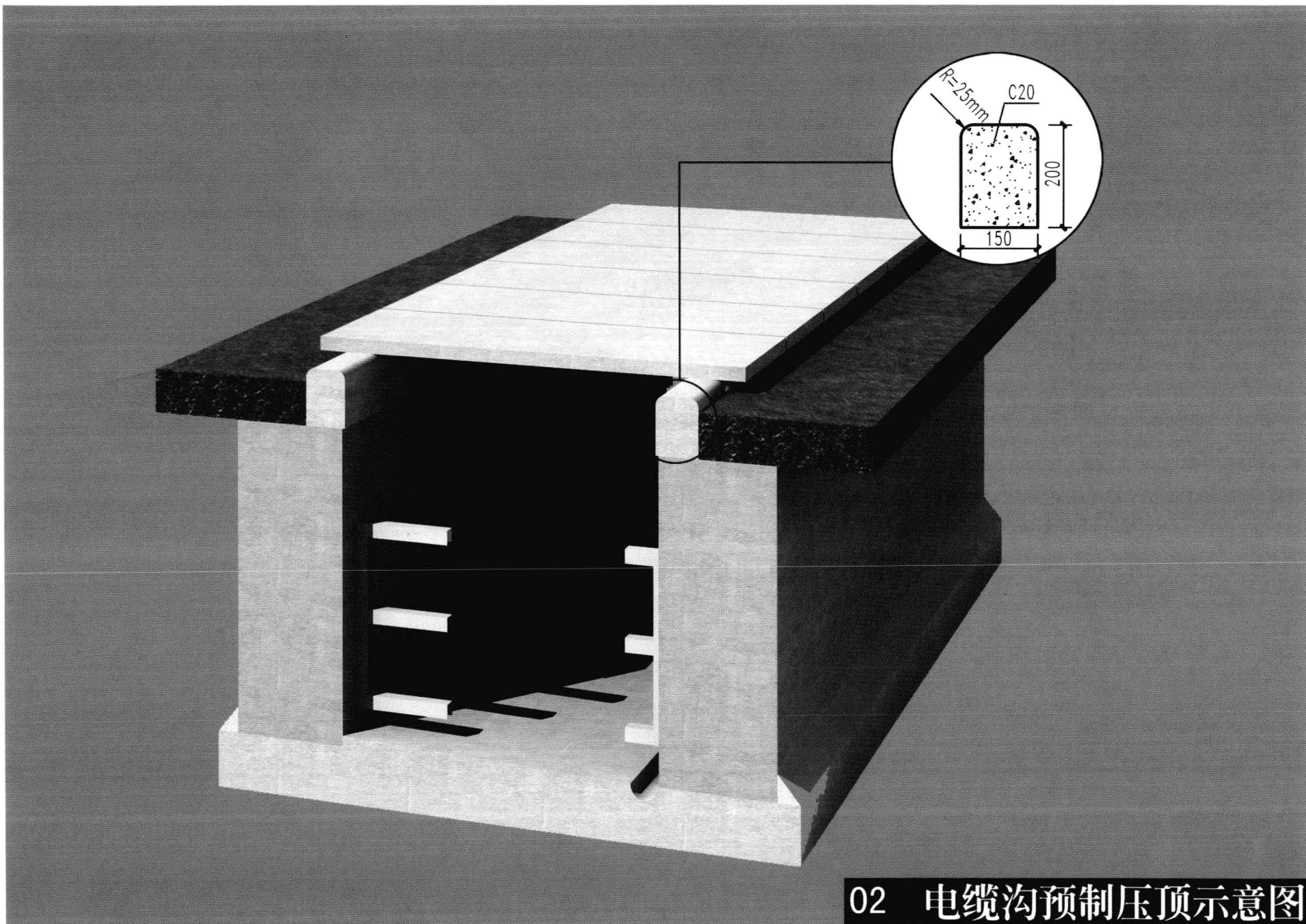






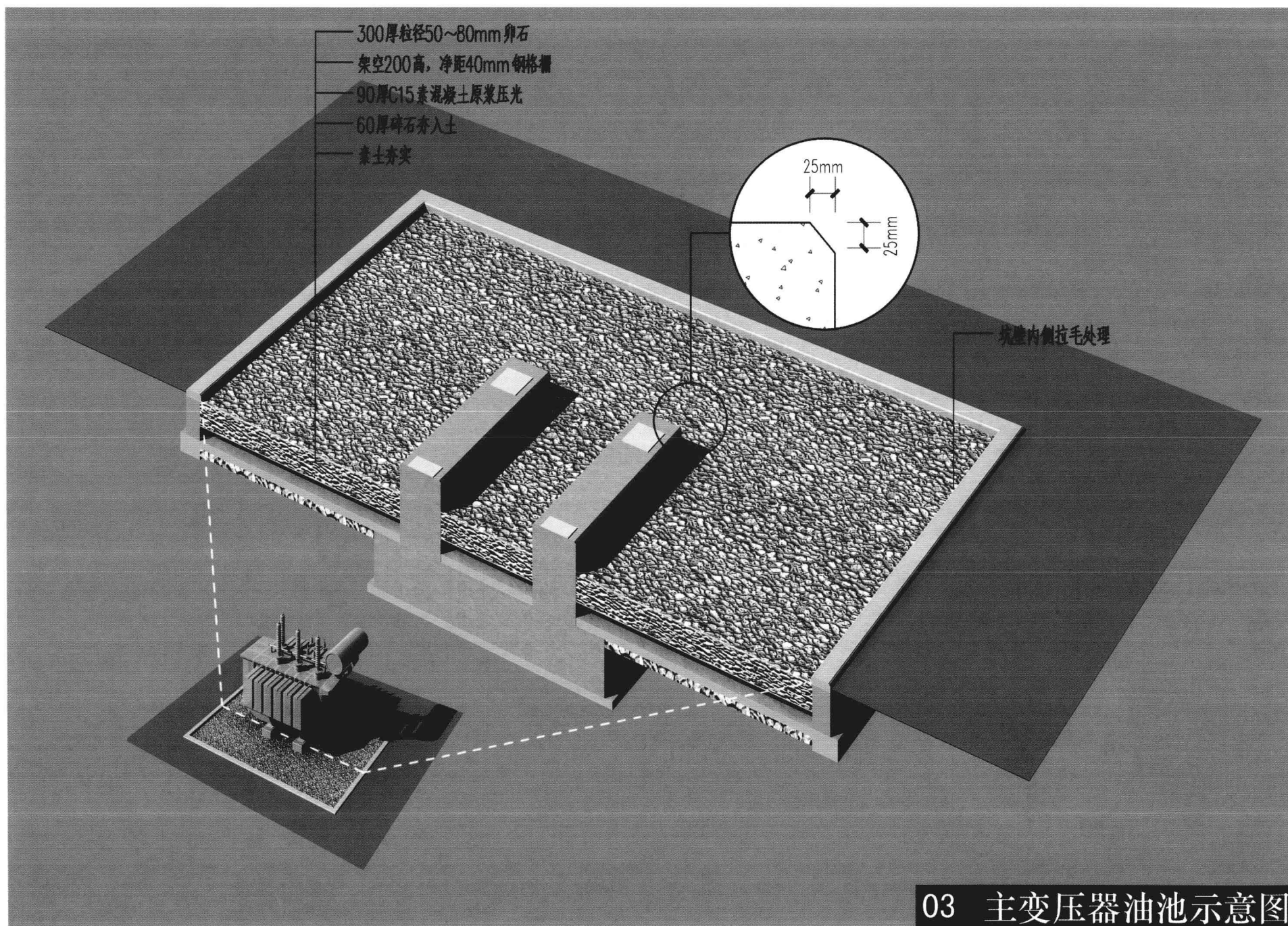


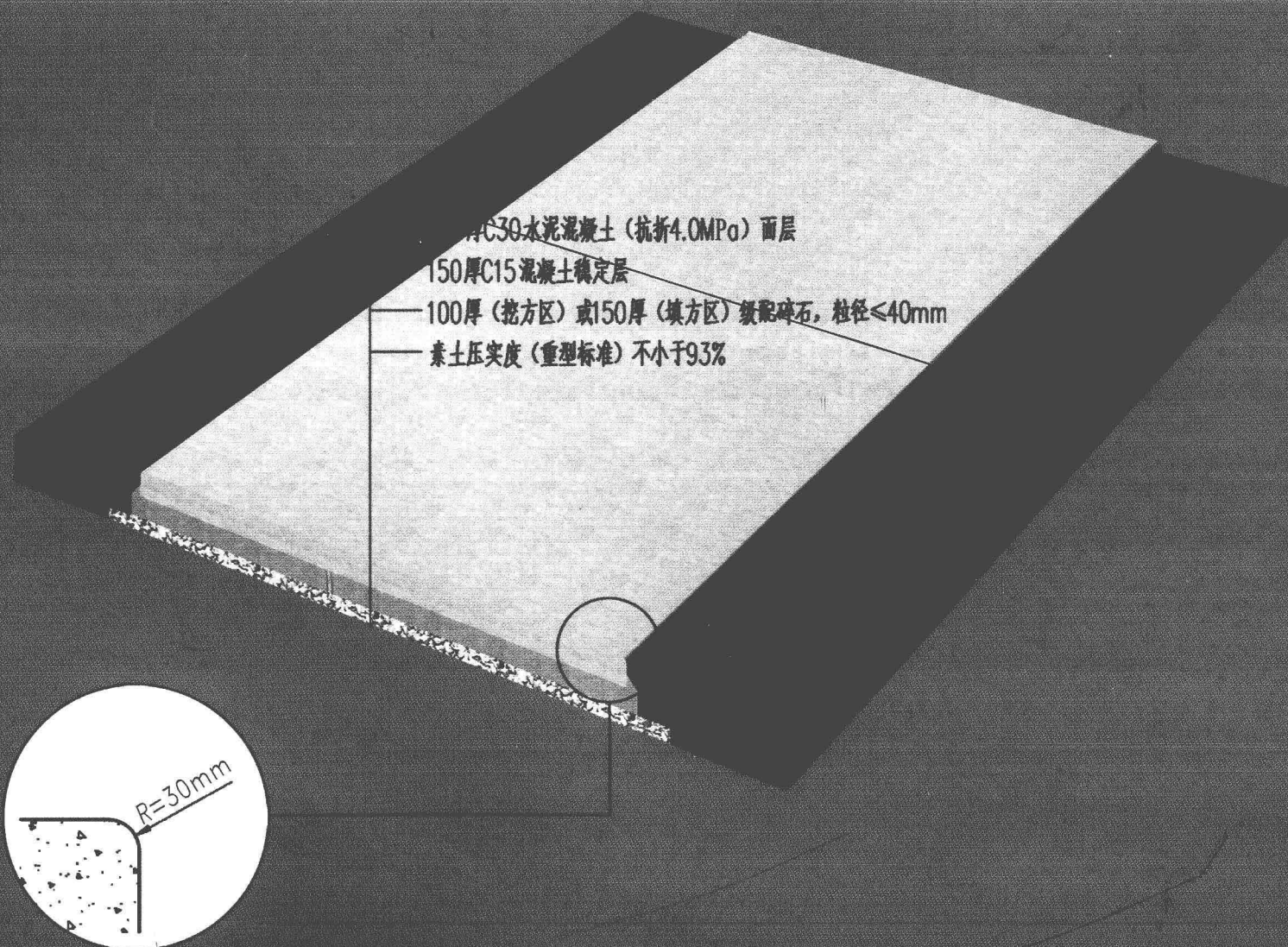
01 设备基础倒角示意图



02 电缆沟预制压顶示意图

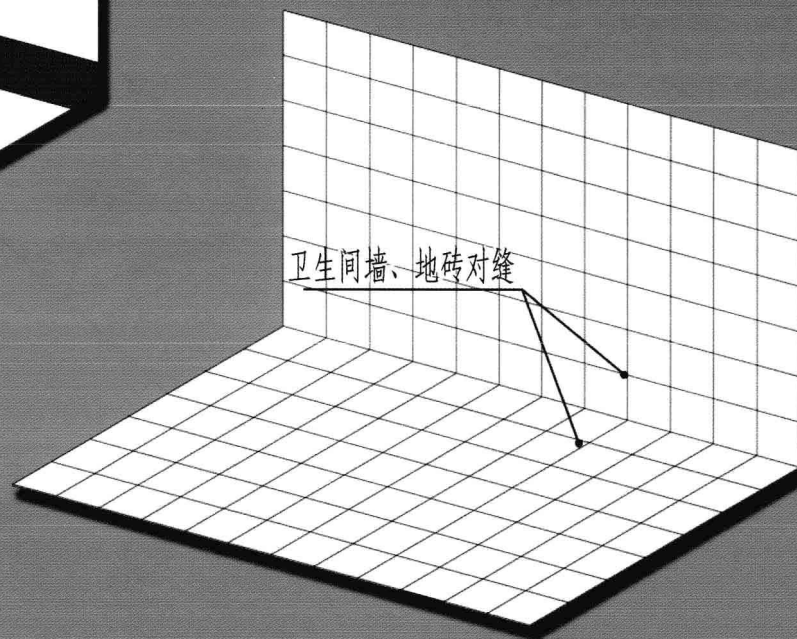
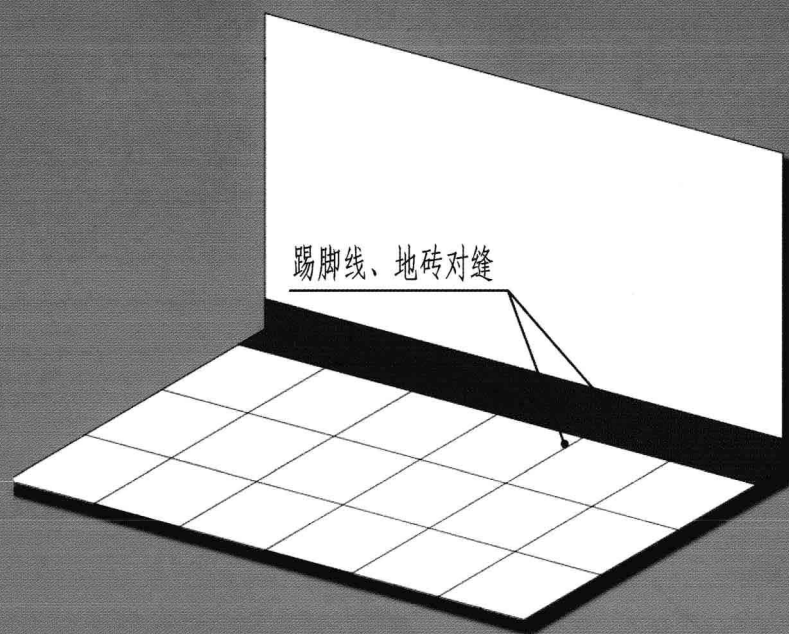




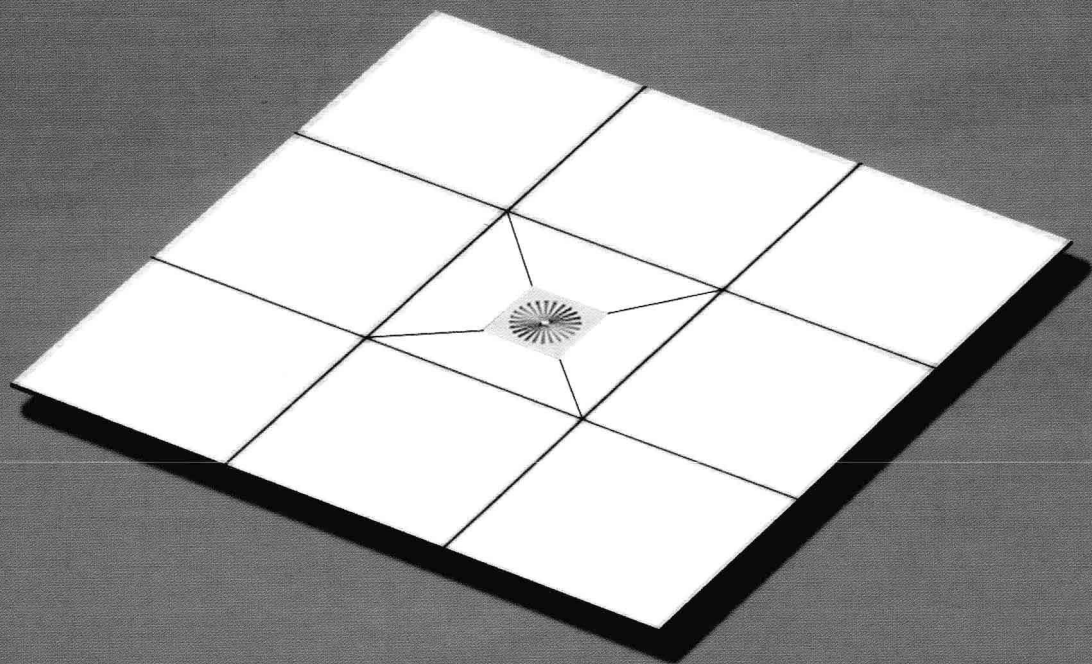


#### 04 站内标准道路做法



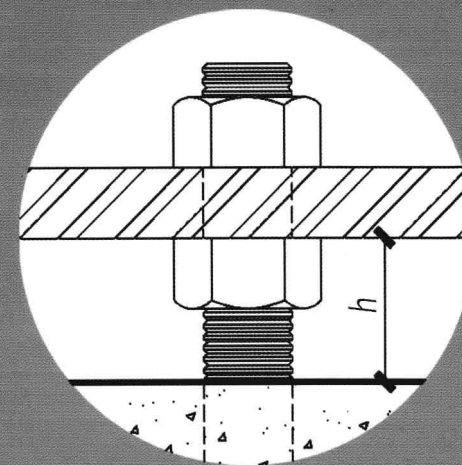
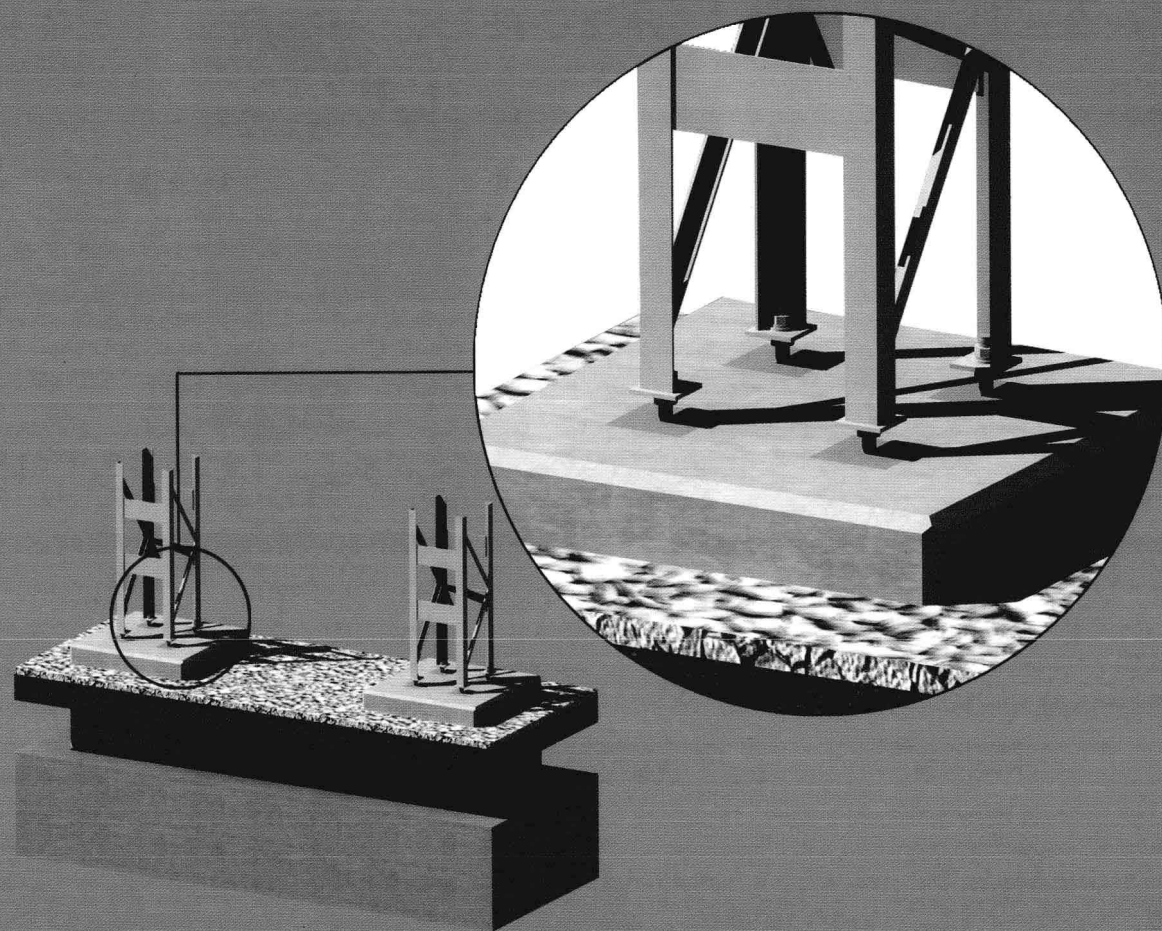


05 瓷砖对缝布置示意图



06 地漏对中布置示意

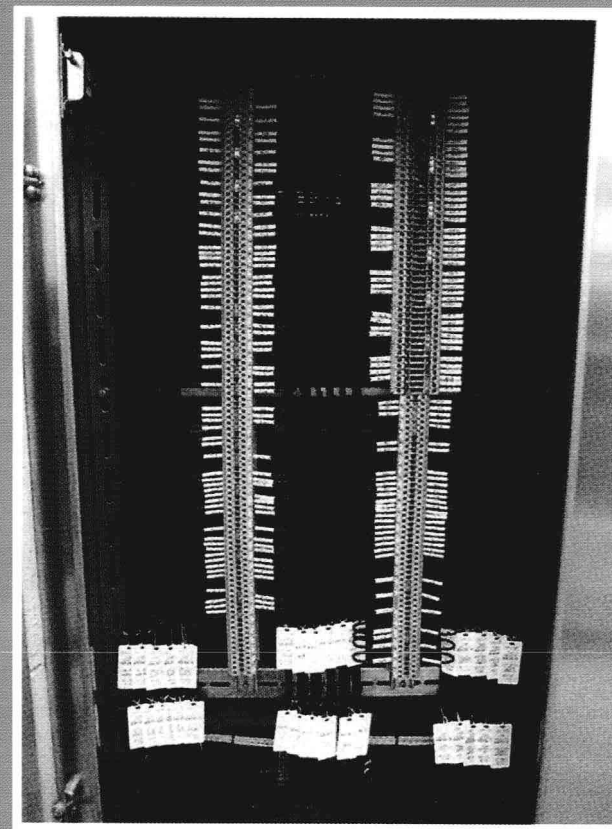
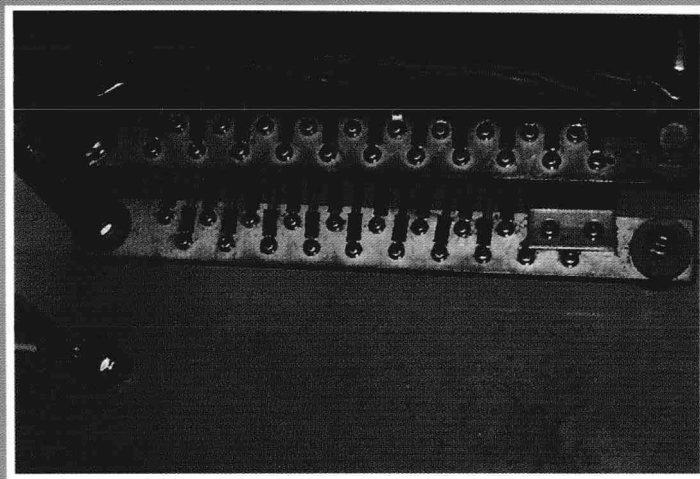




螺栓安装示意图  
( $h$ 值按厂家数据)

07 断路器支架安装示意图

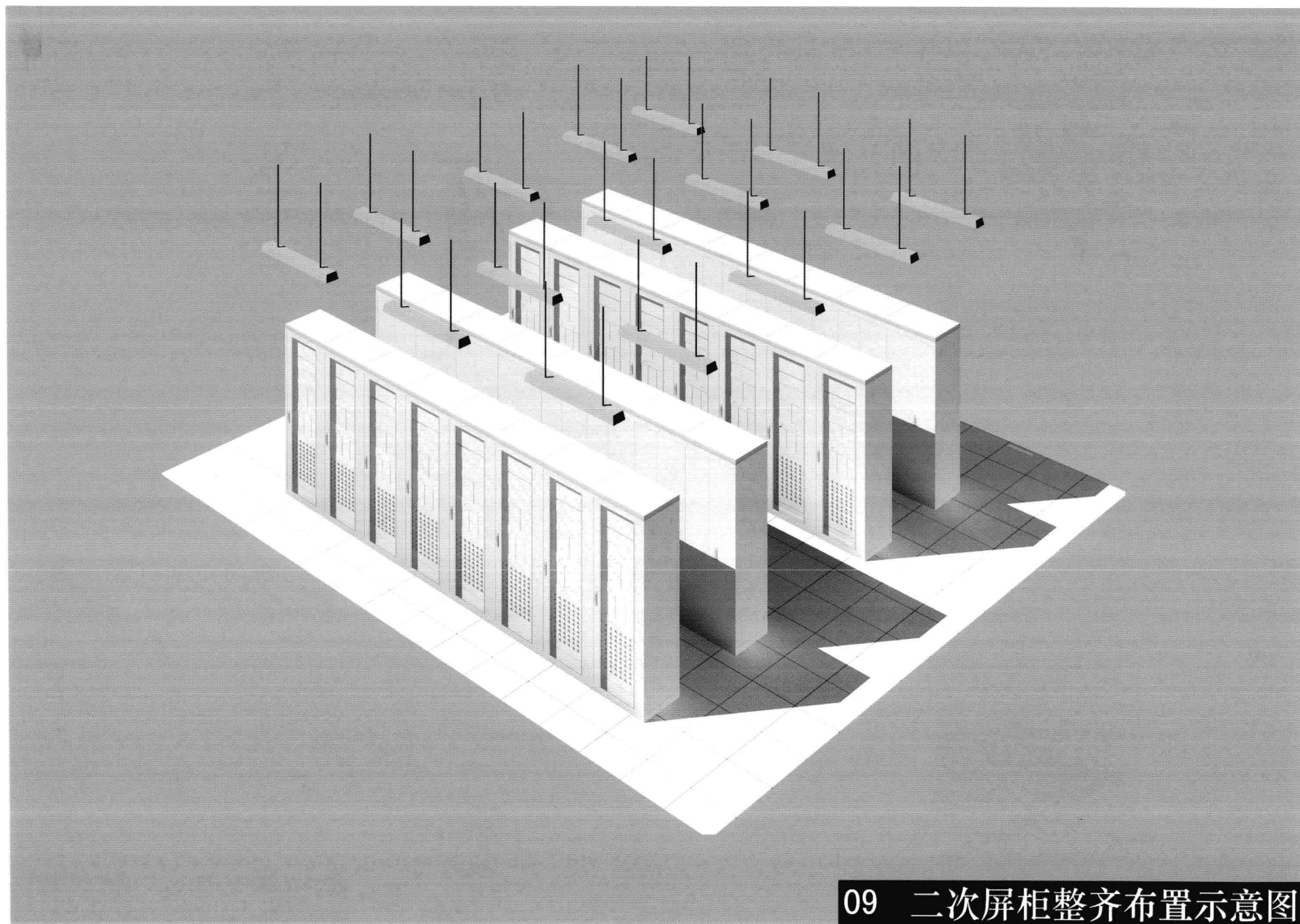




1 | 3  
2 |

- 1.屏蔽接地（一）
- 2.屏蔽接地（二）
- 3.端子箱接线

## 08 二次接线示意图



09 二次屏柜整齐布置示意图