中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

编制说明

为规范中国国电集团公司工程建设安全文明施工管理，提高工程建设安全文明施工整体水平，根据近几年电力建设安全文明施工管理方面的经验以及集团公司工程建设管理的要求，集团公司组织有关电力建设安全专家，对工程安全文明施工管理和现场安全设施、标志、标识进行了总体策划，并编制了《中国国电集团公司工程建设安全设施·标志·标识标准化图册》。本图册主要包括：工程建设安全文明施工整体策划，工程现场安全标志、标识，工程安全设施，工程临建设施布置效果图示例。本图册有关标准分为强制性标准(在图册中已注明)和推荐性标准，对强制性标准各工程现场必须严格执行，推荐性标准各工程项目单位和参建单位可结合自身实际情况参照执行。各项目单位在工程主体施工队伍招标时将本图册的有关标准要求在招标文件中明确提出，使投标单位清楚地理解项目单位安全文明施工的管理要求，以便确保策划内容的实施。各工程项目在开工前，要扎扎实实抓好现场的施工准备工作和安全文明施工策划，坚持高起点、高标准、严格监督检查，树立国电集团安全品牌工程，创建全国一流安全文明施工现场。本图册主要针对火电工程而设计，水电工程可结合自身特点执行。

中国国电集团公司工程建设

安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

目录

第一篇　工程建设安全文明施工整体规划

安全文明施工整体规划　A

第二篇　工程现场安全标志、标识

一 ★　车辆限速牌　B01
二 ★　车辆行驶警告标志牌　B02
三 ★　路标　B03
四 ★　道路标牌及单位名称指示牌　B04
五　机械标识牌　B05
六 ★　标高标识牌　B06
七 ★　地下设施标识牌　B07
八 ★　其它安全标识牌　B08
九 ★　禁止标志　B09
十 ★　警告标志　B10
十一 ★　指令标志　B11
十二 ★　指示标志　B12
十三 ★　告示牌　B13
十四 ★　消防标志　B14
十五 ★　交通标志　B15
十六 ★　安全警示标志　B16
十七 ★　单位名称标牌　B17
十八 ★　施工现场安全警告宣传牌　B18
十九 ★　施工现场宣传牌　B19
二十 ★　工程现场六牌二图　B20
二十一 ★　安全文明施工标牌　B21
二十二 ★　灯箱宣传栏　B22
二十三　彩旗　B23
二十四　安全标语　B24

第三篇　工程安全设施

一 ★　安全帽及岗位牌　C01
二 ★　攀登自锁器　C02
三 ★　速差自控器　C03
四 ★　水平滑动保险器　C04
五 ★　活动支架　C05
六 ★　手扶水平安全绳　C06
七 ★　安全围栏　C07
八 ★　孔洞盖板　C08
九 ★　高处摘钩及对口走台托架　C09
十 ★　组合式柱头托架　C10
十一　废料垃圾通道　C11
十二 ★　滑线安全网　C12
十三 ★　施工电源配电集装箱　C13
十四 ★　低压配电盘　C14
十五 ★　便携式电源盘　C15
十六　路灯　C16
十七 ★　施工电梯安全通道　C17
十八　电焊机集装箱　C18
十九 ★　固定及移动式照明灯塔　C19
二十　小型落地式照明灯架　C20

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

目录

二十一	干式厕所/ 水冲式厕所	C21
二十二★	散放垃圾箱	C22
二十三★	卷扬机及空压机棚	C23
二十四★	氧气/乙炔瓶托架	C24
二十五★	消防设施及器材架	C25
二十六★	消防栓及保温罩	C26
二十七★	吸烟室及休息室	C27
二十八	设备区间隔离塑钢网墙	C28
二十九★	临时安全通道	C29
三十★	上下临时安全通道	C30
三十一★	施工区间隔离设施	C31
三十二★	冷却塔施工安全通道	C32
三十三★	烟囱施工安全通道	C33
三十四★	大型外脚手架及装饰安全密目网	C34

第四篇　工程临建设施布置效果图示例

一	施工总平面布置图示例	D01
二	办公区效果图示例	D02
三	生活区效果图示例	D03
四	工地大门效果图示例	D04
五	组合场效果图示例	D05
六	设施堆放区效果图示例	D06

★ 为强制性标准

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

现场安全文明施工
安全标识主色调

一、标牌底色:蓝色，绿色

二、字体主色:白色或蓝色、红色

三、安全设施及警示标志

“黄”、“红”、“白”、“黑”不同颜色用来表示“警示”含意

四、临建物色调:

固定：蓝、白色； 活动：蓝色

五、其它色调:

“灰色”、“银白”、“桔红”主要用于小型工机具，用电设施等辅助性色调，大型机具用本色刷新。

六、色调对比:

PANTONE 207-1 CVS C100 M50 Y0 K0	PANTONE 282-1 CVS C75 M5 Y100 K0	
PANTONE 325-7 CVS C0 M0 Y0 K20	PANTONE 325-6 CVS C0 M0 Y0 K40	PANTONE 325-4 CVS C0 M0 Y0 K60
PANTONE 116 C C0 M10 Y100 K0	PANTONE 325-7 CVS C0 M50 Y100 K0	PANTONE 1525 C C0 M100 Y100 K10
PANTONE 349 C C100 M15 Y100 K0	PANTONE 877 C 银	PANTONE 871 C 金

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

工　程　建　设
安全文明施工整体规划

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

A03

4.10 建筑物：
整个现场只允许存在三类建筑物。一类：承包商项目部办公区为活动彩钢板房，具备集中办公及办公自动化条件；二类：专业工地和班组为轻钢龙骨水泥板活动房或砖石砌体房或集装箱；三类：临时工棚及机械挡雨棚等为彩色瓦楞板房。现场禁用石棉瓦、脚手板、模板、彩条布、油毛毡、竹笆等材料搭建工棚。

4.11 项目单位办公区：
活动式彩钢板房，庭院式布置，具备集中办公及办公自动化条件，一般与主承包商办公区连在一起。

4.12 承包商生活区：活动式彩钢板房或砖石砌体房（需粉刷），庭院式布置，功能齐全，整洁、舒适，人性化管理。

4.13 旗台：
项目单位、承包商办公区应修筑旗台，分别升挂国旗、企业标识和彩色劳动保护旗帜，旗杆一律使用不锈钢管材。

4.14 装置型设施：
一类宣传类，含宣传栏、标语、彩旗、灯箱等；二类道路交通类，含路桩、指示警示牌、减速坎、禁行标识等；三类区域围护类，含围栏、塑钢网等；四类废料垃圾回收类，含各类废品分类回收设施、危险品存放点等，塑料回收设施采用市场购置的不锈钢或蓝色垃圾桶；五类标识类，含设备、材料、物件、场地标识，规程、规范、职责等。现场所有的标识牌、警示牌，一律按《安全设施·标志·标识标准化图册》的设计，采用美观规范的标牌与喷绘文字，其无论是悬挂还是落地摆设，一定要采用可靠的悬挂和摆设装置，做到规范、美观。

4.15 大型标志牌：
项目单位办公区、施工承包商办公区、施工区应分别设置若干块大型标志牌，分别喷绘“六牌二图” （六牌：工程概况、工程总体目标、现场管理制度、安全准则、文明施工管理制度、消防管理制度；二图：总平面布置图、安全文明施工区域划分图。）等内容。

4.16 机具：
进入现场的机械设备、工器具、工具房、脚手管等，必须经过整修、油漆，标识清楚，确保完好、美观；机械设备安全操作规程牌悬挂应美观、规范、醒目；中、小型机具应保持清洁、润滑和表面油漆完好，并悬挂美观、规范的操作规程标牌；中、小型机具在现场露天使用，应有牢固且美观适用的防雨设施。

4.17 工具房、集装箱（含电焊机集装箱）摆放：
要求集中摆放，整齐美观。具体位置由承包商规划确定，其它区域不得存放。

4.18 绿化：
项目单位和承包商办公区应设置绿化带；员工生活区宿舍和运动娱乐场所门前、场边应种植花草树木；整个现场绿化率应达到20%以上。

4.19 吸烟室与饮水点：
施工现场应设置必要的室内吸烟室与饮水点，
布置在现场适宜的区域，并明确专人管理；饮水点应设置座椅，配备一次性纸杯，保持室内清洁与饮水卫生。

4.20 设备材料堆放：
施工现场设备材料实行分区堆放，定置化管理。设备材料堆放场地坚实、平整并垫有碎石子层，地面无积水；各种物资排放有序，标识清楚，设备材料码放整齐成形，安全可靠。
现场全部实行当天领料当天用完、当天运搬的设备（不含大件）当天安装完制度。特殊情况下，施工材料与安装设备在施工现场存放的时间亦不得超过48小时，并存放于指定区域。

5. 安全文明施工及环境保护设施：

5.1 攀登自锁器：
垂直攀登作业必须使用锦纶绳攀登自锁器进行人身防护，并配备固定设施。

5.2 速差自控器：
沿爬梯等往复攀爬进行作业的人员必须使用速差自控器进行人身安全防护。

5.3 水平安全绳：
高处作业人员水平移动或高处临边作业必须使用直径13毫米以上的塑套钢丝绳作为水平安全绳，用以扶手或拴挂安全带。

5.4 活动支架：
水平钢梁吊装作业，与水平安全绳及临时防护栏杆配套使用。

5.5 水平滑动保险器：
水平钢梁吊装作业，与安全带配套使用。

5.6 孔洞及沟道盖板：
孔洞及厂房内沟道盖板使用4～5毫米花纹钢板制作，直径1米以下的孔洞使用盖板防护（如管道孔洞），直径1米以上(含1米)的孔洞使用围栏防护（如设备孔洞），厂房内沟道盖板覆盖必须及时。

5.7 临时防护栏杆：
直径1米以上（含1米）的孔洞及高处临空面搭设红白相间的脚手架栏杆进行安全防护。汽机房及除氧煤仓间使用埋设式钢管栏杆进行临边防护，临时防护栏杆按标准搭设并铺设挡脚板。

5.8 组合式柱头托架：
立柱吊装时须使用柱头托架，柱头托架是用脚手管搭设的有底板的可拆卸柱头围栏。

5.9 安全网与滑线安全网：
高空作业防坠落须敷设安全网，锅炉在顶棚梁吊装以及穿吊杆、安装作业时须敷设滑线安全网及外挑式安全网，并确保敷设距离（8～10米）标准有效。

5.10 高处摘钩及对口走台托架：
锅炉水冷壁、包墙过热器吊装作业，穿销摘钩工作须在高处活动走台上进行。

5.11 施工电梯及安全通道：
炉架吊装的同时必须确保施工电梯投入使用。

5.12 全封闭密孔安全网：
建筑施工大型脚手架外侧用密孔安全网封闭，加挡脚板，防止高处小件物料飞溅坠落。

A05

5.13 配电箱与电缆：
现场施工变电所全部采用箱式配电室。施工用电采用三相五线制（TN-S系统），电源从箱式配电室用电缆引出到二级电源柜；主厂房内施工电源电缆沿柱、梁贴近敷设，其余采用直埋式敷设；二级电源盘内部配置、电源盘外型样式等由承包商设计，专业生产厂家定做。工程现场围墙内禁止架设架空输电线。

5.14 固定及移动式照明灯塔：
室外使用灯塔式集中广式照明；厂房、室内照明采用可移动式集中与局部分散相结合的方式照明，局部照明用带防护罩的白炽灯，现场禁用普通碘钨灯照明。

5.15 安全隔离电源：
锅炉作业照明按通道照明、施工电梯照明、施工广式照明三种形式布置，锅炉零米定置地点集中控制。炉膛及金属容器内作业照明采用安全隔离电源或行灯照明，电源控制要方便、安全可行。

5.16 三级盘与便携式电源盘（四级盘）：
三级盘为插座盘及单个开关盘，其壳体要求承包商在专业生产厂家统一定做；移动电源盘采用便携式卷线盘。

5.17 漏电保安器：
在二、三、四级盘内均应装设，每月校验一次，并作好记录。

5.18 电焊机集装箱与二次线通道：
现场和厂房内电焊机采用集装箱布置，并配套二次线通道和快速插头，电焊机二次线必须使用软橡套电缆。

5.19 安全围栏：
施工区域、贵重设备、危险区域采用安全围栏隔离，围栏放置要整齐、美观。

5.20 安全通道：
安全通道根据施工需要可分为斜型走道、斜梯通道、水平通道，其基本要求是安全防护可靠，搭设投用需要挂牌标识。

5.21 安全标志：
按《建设工程安全生产管理条例》的规定，布设现场安全标志、文明施工标志、紧急救护和紧急消防联络标志。

5.22 氧气、乙炔箱及卷扬机、施工电梯通道罩棚：
氧气、乙炔瓶及卷扬机、施工电梯通道罩棚采用统一形式钢制箱棚涂刷油漆，色标按《安全设施·标志·标识标准化图册》喷绘标识。

5.23 消防水系统：
现场消防水系统由项目单位统一规划设计；机、炉、煤仓间等施工消防水由承包商负责规划设计并实施。消防器材由承包商按有关规定配置齐全与管理。

5.24 危险品库：
承包商必须设置专用危险品库房，并醒目标识。对危险品及危险废品，集中存放，专人管理，并按相关规定做好危险废品处理工作，尤其对于γ射源存放库房，必须确保安全可靠，严防丢失或被盗。

5.25 废料、垃圾分类存放场：
施工与办公活动产生的废料与垃圾共分为垃圾、可回收废品、不可回收废品、建筑垃圾四类，由承包商规划分类存放场所，存放设施样式、标识按《安全设施·标志·标识标准化图册》执行。

5.26 废料垃圾通道：
汽机、锅炉、煤仓间施工废料和垃圾由承包商设置专用废料垃圾通道送至地面，专人、专车负责清运并保证道路畅通。

5.27 现场厕所及高处水冲式厕所：
施工现场应根据作业区域及人员分布情况，由项目单位统一规划，由承包商负责在现场设置足够数量的、具有较高标准的水冲式厕所。汽机房、锅炉房高处干式或水冲式厕所由承包商自行规划设置，并安排专人管理及打扫，保证厕所内无蚊蝇，无异味。

5.28 污水沉淀池：
承包商须设置污水沉淀池、蓄积池，将施工、生活废水经过沉淀处理后排出厂区。建筑施工产生的废水主要通过沉淀方式处理；试验产生的废水应根据特性进行化学处理；生活污水应经过隔油沉淀等方式处理。

5.29 污水检测口与噪声监测点：
承包商应设立污水检测口对经过处理待排出厂区的废水进行水质监控；设立噪声监测点配置声级计对施工产生的声量进行监测；冲管噪声应实施专项措施进行控制。

5.30 油料与化学水剂防渗池：
为防止各类油料及化学水剂外溢造成环境污染，承包商应设立防渗池作为预防处理设施。

5.31 废液回收设施：
对废油料等废液在移交社会专业部门处理以前应设立专门回收存放设施。

6. 个体安全防护装备及进入现场安全文明施工纪律：

6.1 进入施工现场的人员，要注意各种安全标示牌，并自觉遵守标牌要求和现场规定。
6.2 进入施工现场人员必须正确佩戴安全帽，系好帽带，严禁坐安全帽。
6.3 集团公司各工程项目公司、监理、安全监察人员、参观人员的安全帽色别，严格按《安全设施·标志·标识标准化图册》的要求执行。各承包商（监理除外）安全帽的色别、标识由项目单位统一作出规范。
6.4 进入施工现场人员严禁穿拖鞋、凉鞋、高跟鞋、背心、短裤、短袖衫及裙装。严禁在现场内赤膊。
6.5 进入施工现场人员应穿符合安全要求的工作服，承包商工作人员着装要求整齐统一、佩卡上岗。
6.6 从事尘毒及特殊作业的人员，应穿着专用防护服。
6.7 进入高处作业区域人员必须人手一条安全带。
6.8 进入施工现场施工人员不得打领带，不宜戴戒指、手链等饰物。
6.9 进入施工现场人员不得长发披肩，长发、长辫应塞在安全帽内。
6.10 使用砂轮机、錾剔修口、火焊、高速切削，接触化学危险品必须戴防护镜。
6.11 严禁酒后进入施工现场。
6.12 严禁在施工现场吸烟室以外的任何地点吸烟。
6.13 严禁擅自进入危险作业区域。
6.14 进入施工现场严禁乱扔杂物及随意堆放物品。

A07

6.15 临时进入现场的载货车辆实行登记准入制度，驾驶人员交押“驾驶证”，并借安全帽佩戴。
6.16 进场车辆必须清洁卫生，盛装散落物要有防散落措施，不得影响道路清洁。
6.17 现场机动车辆应保证车况完好，按标示牌限速行驶，防止飞扬尘土和碎石伤人。
6.18 进场车辆（包括非机动车辆）必须按标示路线行走和指定区域停放。
6.19 砼运输应采用罐车或有后箱板运输车，禁止敞车运输，避免砼运输带来的环境污染。

7. 承包商工程项目开工必须具备的条件：

7.1 项目单位已与承包商签订了“工程承发包合同”、“安全施工管理协议”、“安全责任书”。
7.2 施工组织总设计编制完成并经审查批准。
7.3 安全文明施工总体措施及《安全设施·标志·标识标准化图册》已编制完成并实施。
7.4 安全与健康工作程序已编制完成并经审查批准。
7.5 安全施工措施编审程序表已编制完成。
7.6 已建立健全安全文明施工管理制度。
7.7 安全文明施工管理台帐已建立齐全。
7.8 进入现场的全体员工经过安全健康与环境管理知识教育培训，考试合格持证及佩带“胸卡证”上岗。
7.9 特殊工种人员全部经过培训考试合格，持证上岗。
7.10 施工承包商进入现场的全体员工经过身体健康检查，并建立了体检档案备查。
7.11 现场“五通一平”符合相关规定标准；厂区围墙已全部建成；厂区主要混凝土道路已形成网络。
7.12 现场保卫人员上岗执勤，人员、车辆按规则出入，并有通行检查管理制度。

8. 施工阶段安全文明施工主要控制措施：

8.1 安全施工措施的编制与执行
8.1.1 针对工程施工特点，进行危害辨识、风险评价，对风险值较大的重要危害和重要环境因素，进行重点预防和控制。涉及到的单项工程在作业指导书中须列出清单并提出预防与控制措施。安全施工措施必须具有针对性，可操作性，可靠性。
8.1.2 严格执行技术交底程序，交底与接受交底人双方签字确认。现场要求使用多媒体设备进行技术交底，保证交底效果。
8.1.3 项目开工前必须进行安全文明施工条件的检查与确认，不具备安全文明施工条件的工程项目不得开工。
8.1.4 重大施工项目、重要施工工序、特殊作业。危险作业，必须执行安全施工作业票程序。
8.1.5 施工人员只有严格按照作业指导书施工的权力，未经批准，不得更改措施。

8.2 安全设施
8.2.1 保证安全投入，加强安全防护，本规划要求采用的安全设施必须全部执行，实施安全设施标准化，使现场具备完善的安全文明施工条件。
8.2.2 拆除安全设施（应特别注意设备平台格栅板的安全管理）必须经过书面批准，并采取临时防护措施，施工完后及时恢复并报告批准人。

8.3 高处作业

8.3.1 高处作业安全措施应得到彻底贯彻，在各种工况下对人身都有保护措施。

8.3.2 避免和减少交叉施工，确实无法避免的要制订安全防护措施，并有效实施后，方可施工。

8.3.3 严禁高处抛扔物件行为。

8.3.4 高处垂直交叉作业必须搭设可靠的隔离设施。

8.3.5 对重要的危险作业工序，现场安全文明施工应采取特殊的控制措施。

8.4 脚手架

8.4.1 脚手架管理是施工现场安全文明施工管理重点。必须由专人管理，专业架子工搭设。

8.4.2 建筑专业脚手架搭设工作应满足建设部《建筑施工安全检查标准》（JGJ59-99）的要求，脚手架的搭设必须按施工方案进行，承载类脚手架要有计算和图纸说明。施工方案编制要做到：工程主体施工脚手架在《作业指导书》上说明搭设方案；大面积脚手架或专用架（如封闭架等）编制专项施工方案；零星使用脚手架根据委托单位出具的书面要求确定搭设方案。

8.4.3 脚手架搭设验收挂牌后方可投入使用。验收牌分红色牌（禁用）、黄色牌（必须挂安全带使用）、绿色（可不挂安全带使用）。

8.4.4 工程现场只允许使用钢脚手管和木、钢脚手板，所有投入使用的钢脚手管、板、卡头等使用前均需检验、除锈、刷漆。

8.4.5 安装脚手架搭设应满足脚手管定置尺寸、间距标准、搭设牢固、脚手板铺满、绑扎牢靠、双道防护栏杆、有上下梯档、挡脚板的要求。

8.5 起重运输作业

8.5.1 进入现场的施工机械必须有国家有关技术监督部门颁发的准用证，超过检验期或超过使用年限的施工机械，严禁在现场使用。参与起重运输作业的机械和人员按国家规定全过程持证有效率应达到100%。

8.5.2 钢丝绳、吊钩、滑轮、安全装置及起重工器具应定期按有关标准进行检验、检查和保养。

8.5.3 使用国家标准规定的起重指挥信号、手势和旗语，使用对讲机指挥的机械其对讲机应使用指定的频率与频道。

8.5.4 起重机械应标明最大起重量，悬挂安全操作规程、安全准用证、机组人员名单、主要性能及润滑图表等，安装、拆除、操作、管理人员必须持有合法资格证件。

8.5.5 轨道式起重机的基础和轨道、独立接地网必须符合安全要求。道渣应增设围挡措施，以免破坏场容场貌整体效果。

8.5.6 起重作业要严格执行“十不吊”。起重钢丝绳在棱角处必须采取可靠的保护措施，千斤绳不得打扭、绞使用。

8.5.7 起重机械管理工作依据国家技术监督局、原劳动部、电力工业部各项规定执行。

8.6 施工用电

8.6.1 承包商应在项目单位指定的地点接入施工用电系统，并全权负责连接点以下的电气设备保护和人身安全。

8.6.2 电气工作必须由承包商专职电工进行。

8.6.3 施工电源设施配套，符合安全设施标准化的要求，接线整齐、美观。

8.6.4 配电盘柜放置地点须砌筑平台，盘柜内插座电压等级、开关负荷名称须标示清楚，电源一、二次盘柜上锁。

8.6.5 施工区域电源电缆走向布置合理，布设整齐、美观并标示清楚。

8.6.6 现场严禁接地保护代替接零保护。

A09

8.7 焊接作业

8.7.1 遵守焊接安全规定，严禁在带压的设备和盛装过油脂与可燃气体的容器上进行焊接工作，严禁在易燃材料附近及上方进行焊接工作。

8.7.2 各类气瓶使用符合安全要求，固定设施牢靠、美观。

8.7.3 火焊皮管不得妨碍通道，下班后及时收回。

8.7.4 现场除外围工程与辅助工程项目可使用瓶装氧气、乙炔气外，主厂房区域应使用管道集中供应气体。

8.8 危险性作业

8.8.1 进入坑井、孔洞、地下、金属容器、潮湿地点作业，必须使用行灯照明，并做好防止缺氧窒息措施。

8.8.2 拆除作业、近电作业、爆破作业、吊装作业、射线探伤等危险作业场所应有醒目的警戒、警告标志，夜间使用自激闪光灯作警告标志，并有专人监护。

8.8.3 坑井、孔洞、陡坎、土方开挖区、高压带电区、重点防火区必须设围栏（墙、网）、盖板，并有明显标志，易燃易爆品应单独存放。

8.9 土石方开挖

8.9.1 土石方开挖应有合理的弃土石方案和防塌方措施，并保证道路畅通。

8.9.2 拉运土石方的车辆应有措施保证不散落造成对路面的污染，如有少量散落，应按照谁拉土，谁就得负责将散落的土块清扫干净的办法执行，违者按规定给予处罚。

8.9.3 土石方堆放，应经过整理成形堆放。

8.10 成品、半成品保护与防止“二次污染”

8.10.1 施工承包商必须制订现场成品保护管理办法及具体保护方案，防止“二次污染”。

8.10.2 设备安装后需实施遮盖保护；对于设备上方或周围存在危及设备安全的作业时，须对设备进行隔离保护，并重点对电气、热工仪表盘柜，设备保温外护板、小管道、成品楼层地面、混凝土楼梯及其扶手、混凝土结构梁柱、土建施工结束后的柱与墙面实施保护。

8.10.3 一个月以上的深基坑开挖，边坡宜采用钢筋做铆钉，钢丝网浇注砂浆抹面防护。

8.10.4 油漆与保温、粉刷、起吊等工作应采用主动保护措施，防止对其它成品造成污染与损坏。

8.11 现场清理整顿

8.11.1 安全文明施工责任区内，实行工序交接、验收、签字制度，上道工序交给下道工序必须是干净、整洁、工艺质量符合验收标准的工作面。

8.11.2 严格控制领用设备材料，当天领当天用完，特殊情况在作业场所存放不得超过48小时。严禁将施工场所作为设备材料堆放场使用。

8.11.3 现场领用的建筑安装材料码放整齐，不得乱堆乱摊及堵塞通道。

8.11.4 设备、材料开箱在指定地点进行，废料垃圾及时清理运走。

8.11.5 各种工器具、索具摆放、挂放整齐，表面清洁。

8.11.6 各种设备、材料安装就位前应进行清洁，安装后采取成品保护措施。

8.11.7 不得随意在墙板、楼板上凿洞，确因施工需要凿洞，应经施工管理部门书面批准，并使用专门工具施工。

8.11.8 各种施工垃圾、废料应堆放在指定场所。现场执行“随做随清、随做随净”制度，必须达到“一日一清、一日一净”。

8.11.9 施工作业现场设置安全通道并有明显标示，安全通道必须做到安全、整洁、畅通和照明充足。不得有任何物料影响通道畅通，特别是脚手架、脚手管、电源线、电焊线、火焊皮管，不能避免过通道的，要采取高架或低设措施。
8.11.10 制订并执行钢材、木料、电缆头、焊条头、包装品等工程废料回收制度。
8.11.11 施工现场及施工区域的沟道、坑井、地面、屋顶、平台无垃圾与废料，设备表面清洁。
8.11.12 生活垃圾应用塑料袋装好，集中存放在封闭的垃圾筒内，每天清理运出现场。
8.11.13 液体废料如油脂、废水等不得排入开口下水道、渗水坑或地下。废油盛放进废油桶统一按规定要求处理。
8.11.14 能被回收的废料，在未征得管理单位同意以前，不允许让现场以外的人取走。
8.11.15 严禁随地大小便或以其它方式污染场地和建筑。
8.11.16 严禁使用属于业主最终设施内的盥洗间和厕所，即便它们是处在建造之中也严禁使用。施工承包商必须采取措施保证其工作人员使用自设的卫生设备。否则将会受到重罚。
8.11.17 施工承包商应自觉保持施工区、生活区以及公共区的清洁卫生。如不能达到上述要求，项目单位和监理单位保留要求对此类区域进行清扫的权利，其费用则由承包商负担。

9. 职业健康：

9.1 施工承包商应对从事有毒有害作业的人员定期进行身体健康检查，并建立体检档案。
9.2 尘、毒作业场所应有良好的通风除尘及防止中毒措施。
9.3 严禁未成年人从事现场施工作业。
9.4 员工食堂与食品间应符合卫生防疫要求，定期对饮用水及饮食卫生进行检查，预防肠道疾病的发生，同时应严防食物中毒。
9.5 员工宿舍应有良好的居住条件（包括空调），宿舍应保持通风与干净整洁，并有专项管理措施。
9.6 夏季露天作业应采取防暑降温措施，防止人员中暑。

10. 防止公害：

10.1 噪音：
施工承包商必须承担消除噪音的义务。所有在正当工作时间（上午6点～晚上10点）以外，节假日施工或有可能影响周围环境的工作，必须事先征得监理工程师的同意方可进行。
10.2 烟尘、粉尘：
施工承包商必须承担消除粉尘、灰尘飘洒的义务，同时现场禁止一切焚烧物料的行为。
10.3 动物：
除警卫人员可能使用的狗以外，现场禁止一切牲畜进入。

11. 消防、警卫与交通安全管理：

11.1 承包商必须健全消防、保卫网络，制订严格的管理制度，编制消防保卫计划及措施。
11.2 开展消防、保卫、交通安全知识教育与培训，提高全员消防、保卫、交通安全意识与技能；现场布设醒目的消防紧急报警标志。
11.3 建立并严格执行动火管理制度，现场严禁生火取暖和使用电炉取暖。
11.4 现场治安警卫工作，严格按照管理单位“人员、机械进出现场管理制度”执行。

A11

11.5 厂区道路的交通指挥、管理工作由项目单位负责或确定某一承包商负责。

12. 工作时间：

12.1 施工承包商工作日的作息时间表应以备忘录的形式提交给项目单位、监理单位与现场警卫室。正常工作作息时间以外的工作制度、夜间加班、公假日加班，均应在备忘录中加以详细说明。
12.2 严禁单人夜间加班。施工承包商必须做到：凡是有人工作的地方，必须要有安全设施；凡是有人工作的地方，必须要有人监督。

13. 应急管理：

13.1 应急预案与应急预演：施工承包商应结合工程进展的阶段性特征做好应急准备和应急响应工作，编制《应急预案》，对有可能发生的突发事件以及无法抗拒的灾害进行预防控制，并根据《应急预案》的专业特征，组织专业人员进行应急演习。
13.2 应急资源：应急资源是针对应急预案要求配置的，含车辆、材料、工具、人员、资金、通讯手段等。应急资源的管理要求始终处于备用状态，按性质不同归口不同救援部门掌管。
13.3 紧急联络与救护体制：施工现场和生活区应建立消防和救护紧急联络体制。具体含各种应急小组和管理网络、通讯手段等，如消防小组、医疗救护小组、防汛小组、防台风小组、治安保卫办公室，火警电话、交通报警电话、安全事故紧急通报电话、医疗救护电话等。建立的紧急联络与救护体制内容要求宣传到每位员工，紧急联络电话制作成标识牌置于醒目地点。

附录一 项目公司应建立的安全管理台帐目录：

1. 安全会议记录（通知、签到）
2. 安全检查记录
3. 安全问题通知单（通报、报告）
4. 安全整改反馈单（验证）
5. 安全奖惩记录
6. 安全教育培训记录
7. 安全考试登记
8. 安全人员建档登记
9. 安全收发文记录
10. 安全责任考核记录
11. 上级安全文件
12. 安全信息（通报、简报）
13. 安全计划总结、汇报材料
14. 安全报表
15. 安全文件及制度
16. 工伤档案及事故报表
17. 安全合同文件，责任状
18. 分包工程安全资质审查档案

附录二 施工承包商应建立的安全与健康工作程序文件目录：

1. 安全施工委员会的组成及工作计划
2. 安全宣传、教育与培训
3. 定期安全巡视检查
4. 现场道路、运输与交通安全
5. 现场安全的协调与控制
6. 作业指导书（安全施工措施）的编制和批准
7. 安全施工作业票的项目和批准
8. 现场医疗与急救以及紧急联络体制
9. 现场消防及紧急联络体制
10. 现场安全标志的设置
11. 现场环境卫生与清理整顿
12. 现场成品保护的控制
13. 文明施工的协调与控制
14. 现场力能（氧气、乙炔气、氩气、压缩空气）的供应
15. 现场施工用电
16. 现场照明
17. 现场安全措施
18. 职业安全防护用品、用具
19. 现场临建
20. 现场安全保卫及人员、车辆出入的控制
21. 恶劣气候的安全保障
22. 土石方开挖
23. 钢筋模板作业
24. 高处危险作业与脚手架、梯子
25. 起吊作业及大、中型起重机械的拆装、检查与试验
26. 放射源的管理及防护
27. 有毒有害作业与防护
28. 废料、废水、废气的处理与排放
29. 生活区的安全与卫生
30. 粉尘作业防护和噪声防护
31. 工作人员的加班
32. 密闭容器内工作
33. 材料、物品堆放
34. 防暑降温与防寒防冻
35. 事故报告与调查处理
36. 现场安全文明施工奖惩、考核
37. 包工单位的管理

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

工 程 现 场
安全标志、标识

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

B01 车辆限速牌

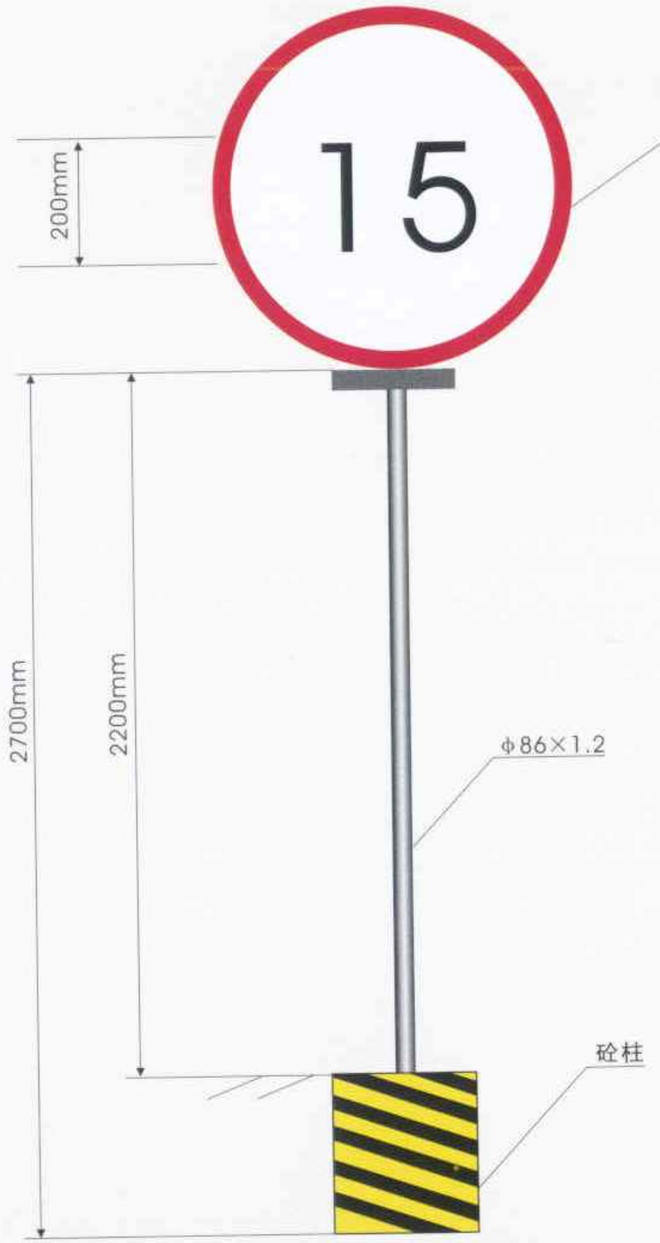
[强制性标准]

1用途

用于场内主要交通路口。

2说明

字体为白底黑字，图示尺寸供参考使用，具体根据实际情况自定；限速牌若临时设置，可采用图示方案，若长期设置，建议采用地埋方式。



中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

B02 车辆行驶警告标志牌

[强制性标准]

1用途

用于场内交通。

2说明

1.“慢”字为黑色，其余字为白色，标志牌为蓝色，“○”为红色，“△”为黄底黑框。

2. 标志牌立杆材料为不锈钢，中间图案部分采用铝板反光膜。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

B03 路标

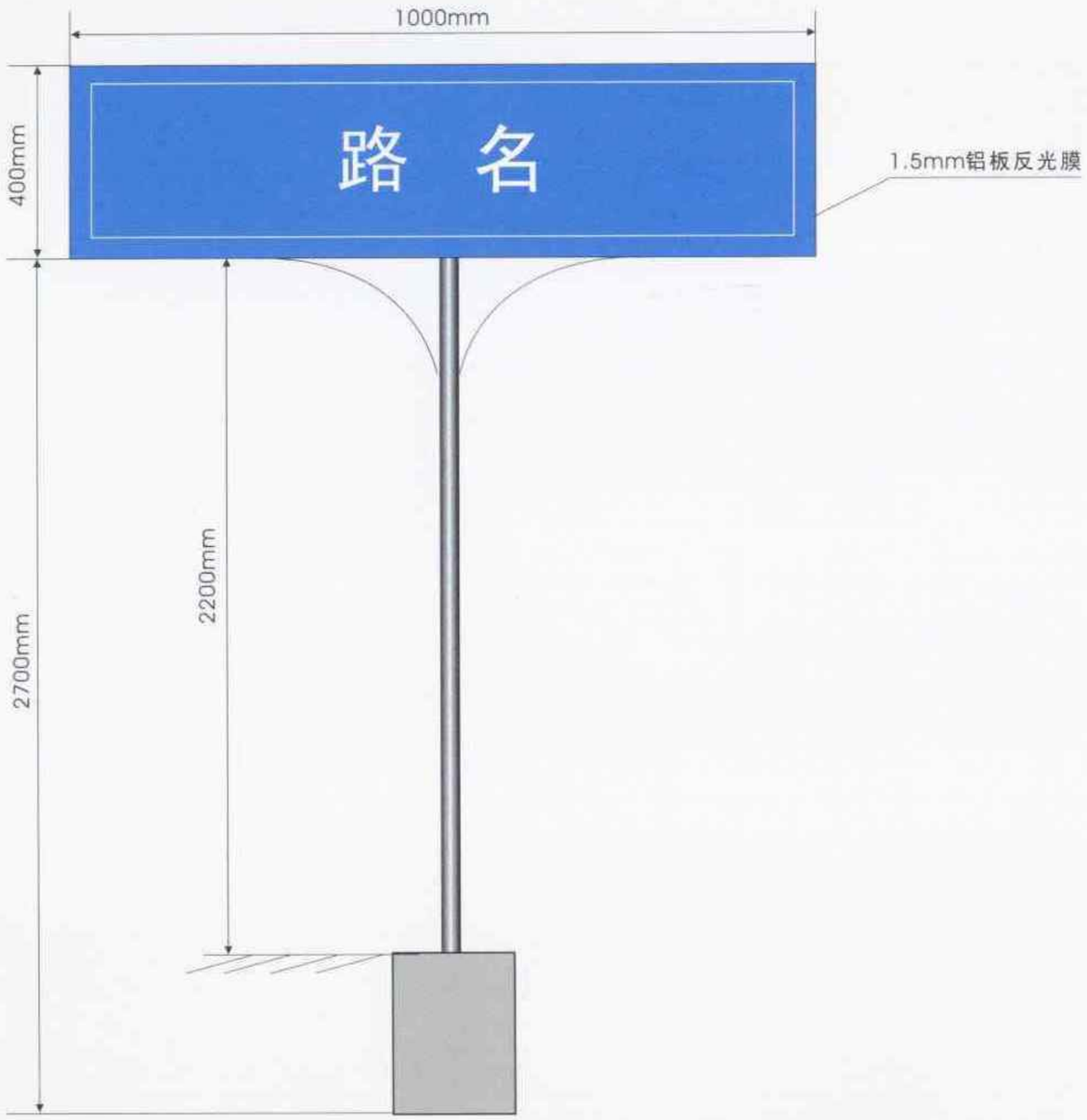
[强制性标准]

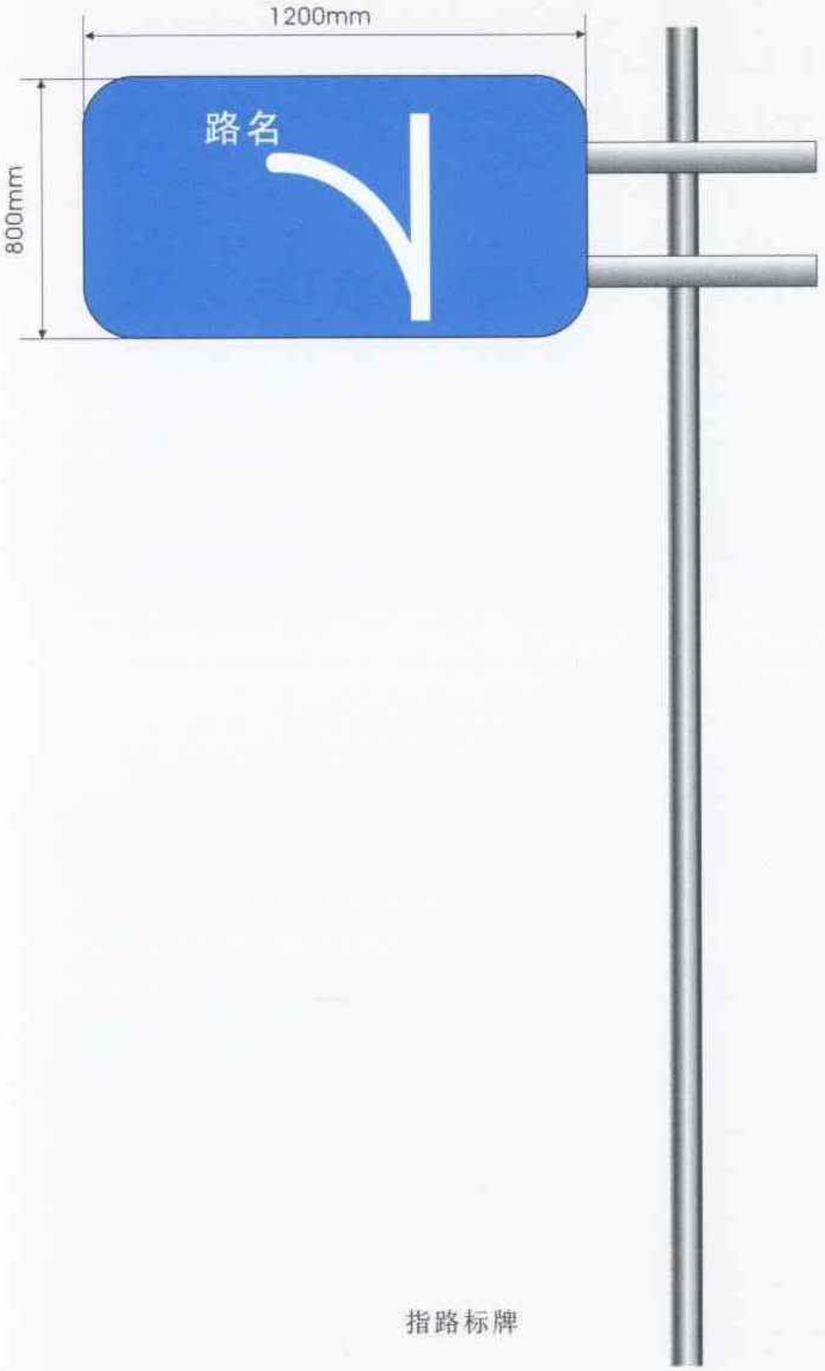
1用途

用于场内道路。

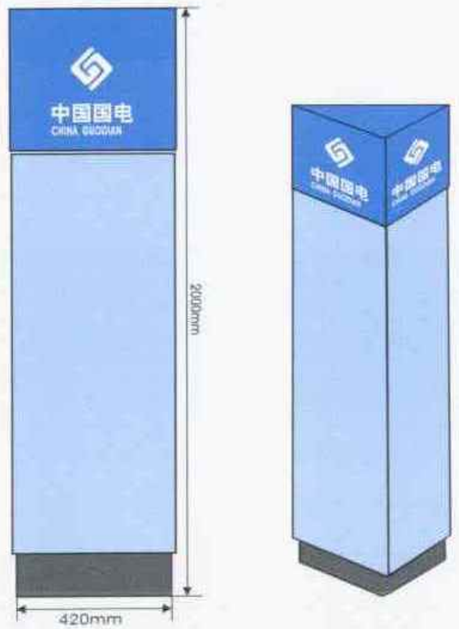
2说明

1. 标志牌为蓝底、白字。
2. 除铝板外，其它材料为不锈钢。





指路标牌



单位名称指示牌

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

B04 道路标牌及单位名称指示牌

[强制性标准]

单位名称指示牌说明

位于项目单位办公区大门外路边草坪中，集中显示单位名称，地面以射灯照射或设灯箱。

材质：石材、塑钢或不锈钢(如图),各施工单位可参照。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

B05 机械标识牌

(司标) × × × 公司

完好机械

机械名称
检测人员
检测时间

(司标) × × × 公司

在修机械

机械名称
检测人员
检测时间

(司标) × × × 公司

待修机械

机械名称
检修人员
检修时间

(司标) × × × 公司

机械名称
规格能力
机械编号

300mm

500mm

B06

标高标识牌

[强制性标准]

标高标识牌示例图

说明

用于建筑物标高标识，设置于层间出入口。

B07

地下设施标识牌

[强制性标准]

说明

地下设施标识牌说明:

1. 材料为钢板。
2. 中间的字涂反光漆。
3. 两面都有标识。

地下电缆标识说明:

1. 材质为混凝土。
2. 两面都有标识，应标明电压等级、使用单位等。
3. 根据实际情况确定尺寸。

地下设施标识牌示意图

地下电缆标识示意图

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

B08

其它安全标识牌

[强制性标准]

1、材料、设备标识牌

2、操作规程牌

3、脚手架搭设标牌

4、危险点控制标牌

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

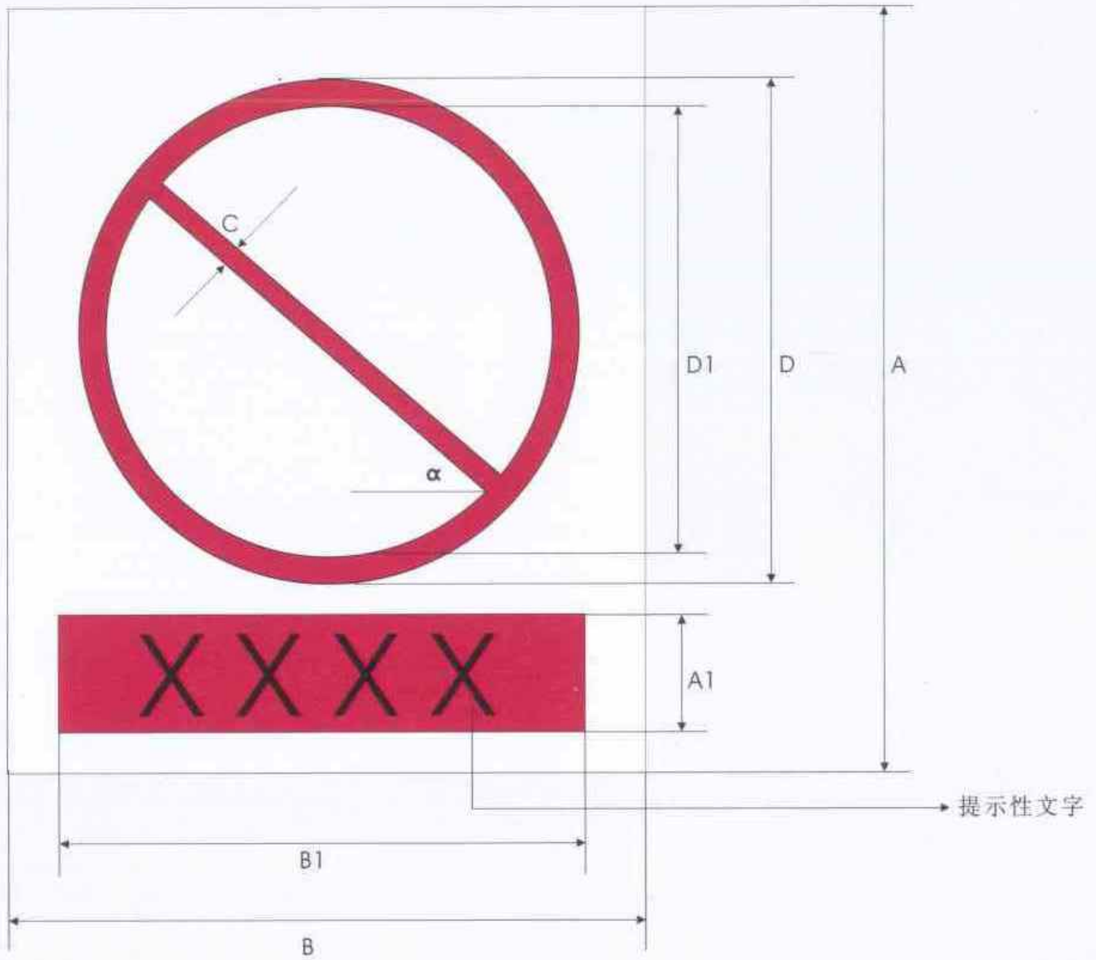
安全设施·标志·标识标准化图册

B09 禁止标志

[强制性标准]

禁用标志说明

1. 禁止标志牌的基本形式是白色长方形衬底，涂写红色圆形带斜杠的禁止标志，下方为红色矩形黑字、黑体字标志。
2. 禁止标志符号为黑色。
3. 标志牌制作见图，可根据现场情况采用表中甲种或乙种规格。
4. 提示性文字内容一般为"禁止吸烟"、"禁止通行"、"禁止明火"等。



参数 / 种类	A	B	A1	D(B1)	DI	C
甲	500	400	115	305	244	24
乙	200	160	46	122	98	10

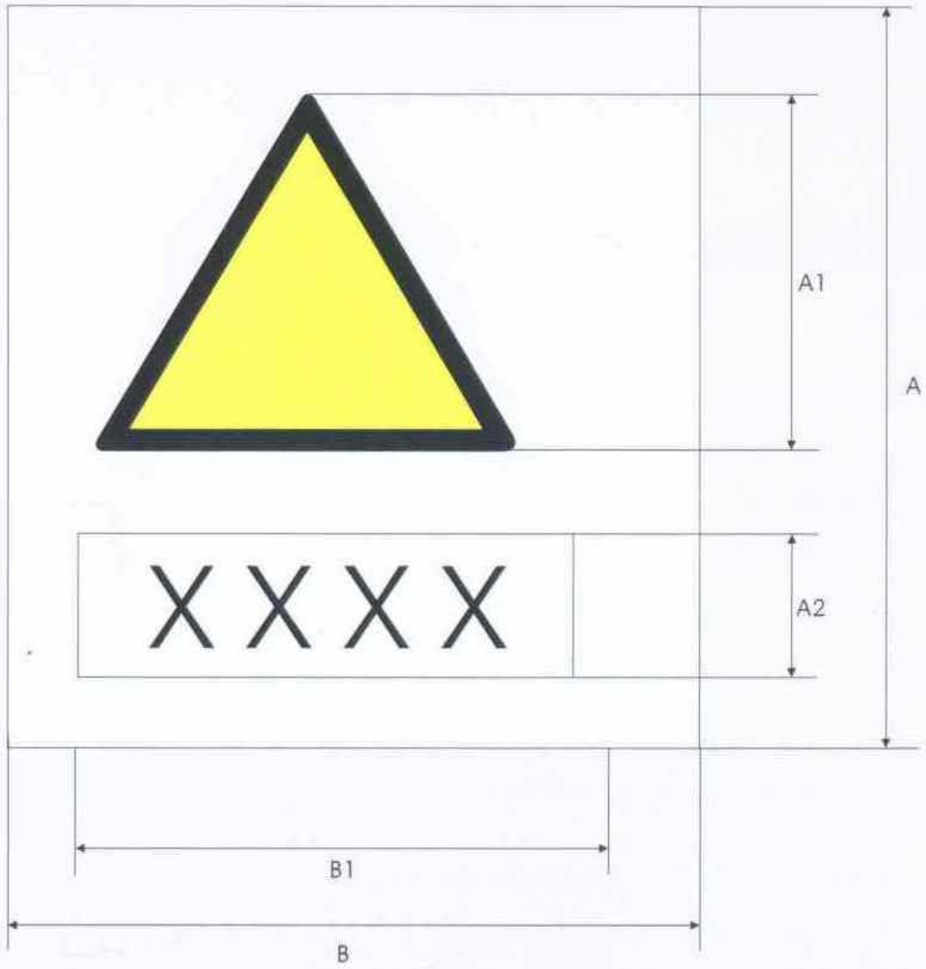
单位:mm

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

B10

警告标志

[强制性标准]



参数 / 种类	A	B	B1	A2	A1
甲	500	400	305	115	213
乙	200	160	122	46	86

单位:mm

警告标志说明

1. 警告标志的基本形式是一白色长方形衬底，上面涂黄色正三角形及黑色标志符警告标志，下面为黑框白底、黑体黑字。
2. 标志牌样式见图，尺寸可根据现场情况采用甲种或乙种。
3. 内容根据图标自定。

中国国电集团公司工程建设

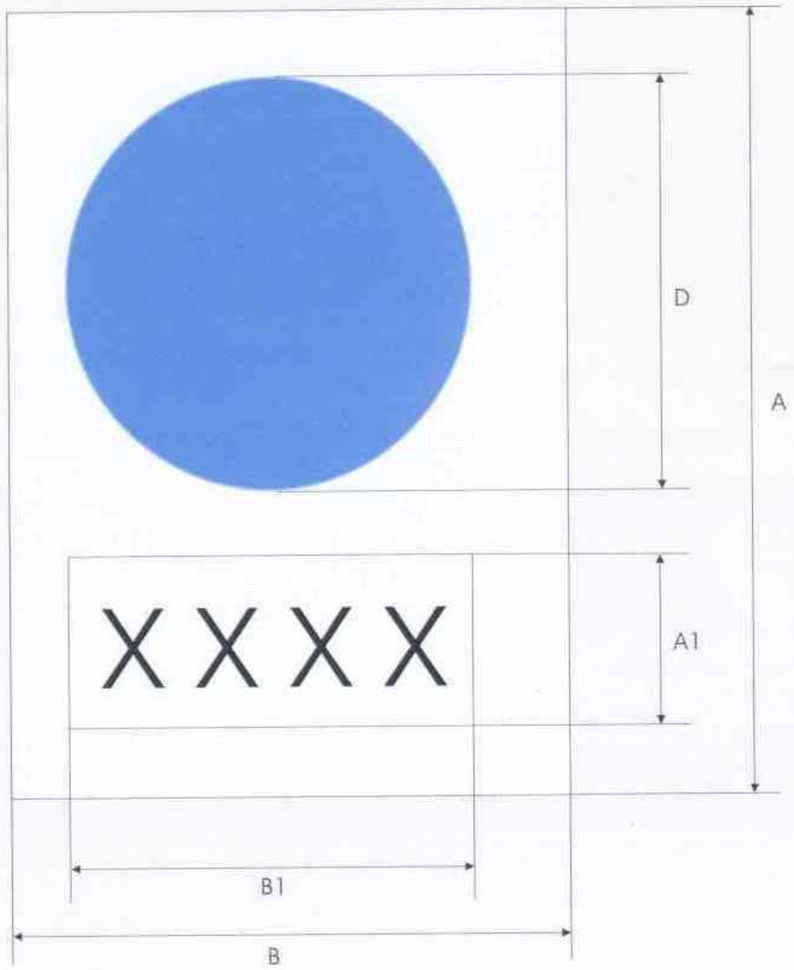
安全设施·标志·标识标准化图册

B11 指令标志

[强制性标准]

警告标志说明

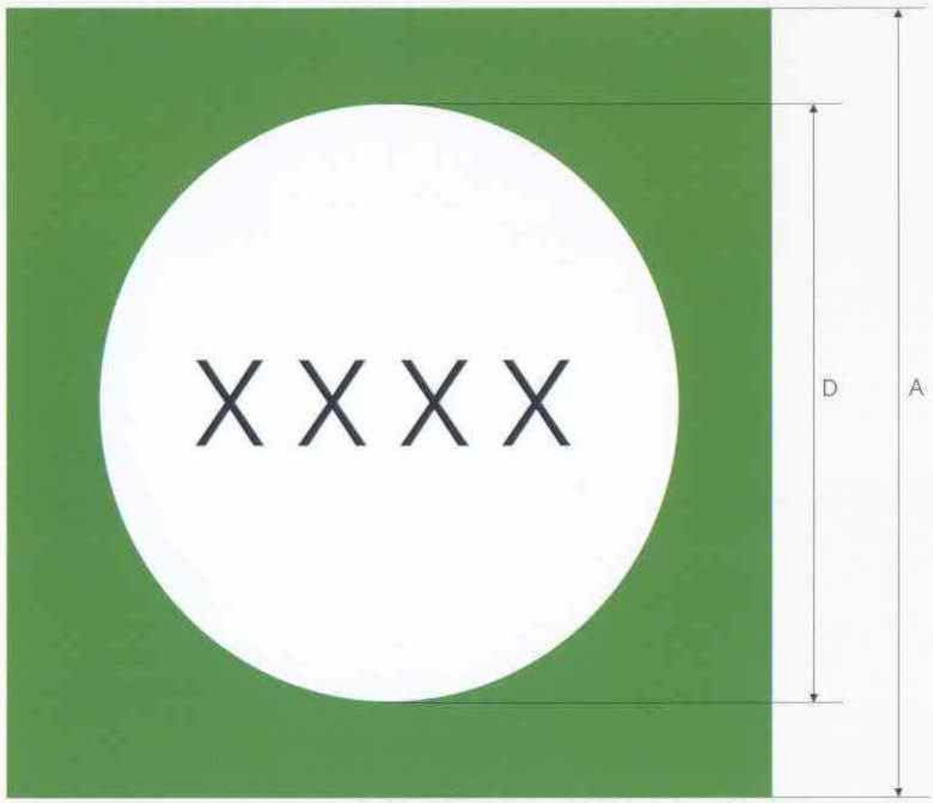
1. 指令标志牌为白色长方形衬底，上面涂写兰色圆形标志，标志符为白色，下面为矩形黑色框和黑色、黑体字补充标志。
2. 指令标志图案见图，标志牌参数根据现场实际情况采用表中甲种或乙种。
3. 内容根据图标自定。



参数 / 种类	A	B	A1	D(B1)
甲	500	400	115	305
乙	200	160	46	122

单位:mm

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION



中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

B12 指示标志

[强制性标准]

指示标志说明

1. 指示标志的基本形式是绿色正方形，上涂写白色圆形，黑色黑体字。
2. 指示标志牌的参数：A=250mm，D=200 mm。
3. 指示标志牌见图。

指示标志应用

指示标志应用如图所示。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

B13

告示牌

[强制性标准]

告示牌说明

告示牌设置于临时作业区，可根据实际情况选择使用警告、指示或其他相应图标和文字。建议根据实际情况购置。

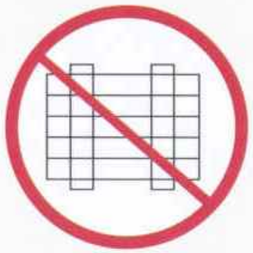
方形直立式告示牌

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

B14

消防标志

[强制性标准]



禁止阻塞

禁止锁闭

禁止用水灭火

禁止放易燃物

禁止带火种

禁止吸烟

禁止烟火

当心火灾-爆炸性物质

当心火灾-氧化物

当心火灾—易燃物质

消防标志说明

消防标志应按现场的实际需求，设置于相应的位置。各单位应结合施工的实际情况，按工作的进展对现场的消防标志进行逐步完善。

中国国电集团公司工程建设

安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

B15 交通标志

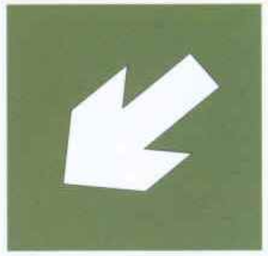
[强制性标准]

交通标志说明

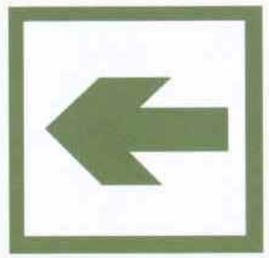
交通标志应按现场的实际需求，设置于相应的位置。此类标志建议采用荧光材料。

紧急出口

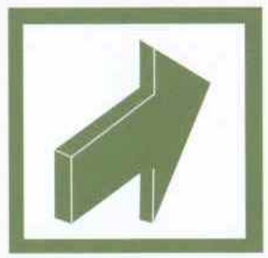
紧急出口



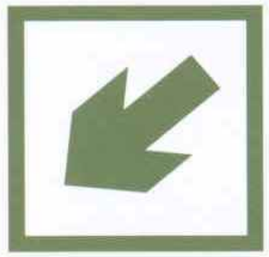
拉开



疏通通道方向



推开



疏通通道方向

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

十字交叉

T形交叉

T形交叉

连续弯路

Y形交叉

注意非机动车

事故易发路段

注意危险

慢行

施工

T形交叉

中国国电集团公司工程建设

安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

B15

交通标志(警告标志)

[强制性标准]

标志说明

施工现场的主要路段及路口应设相应的道路交通标志，其形式应符合国标要求。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

B15

交通标志(禁令标志)

[强制性标准]

标志说明

禁令标志应按现场的实际需求，设置于相应的位置,其形式应符合国标要求。

禁止通行

禁止驶入

禁止机动车通行

限制高度

禁止向左向右转弯

禁止向左转弯

禁止向右转弯

禁止直行

禁止直行和向右转弯

禁止掉头

禁止超车

禁止直行和向左转弯

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

B15

交通标志(禁令标志)

[强制性标准]

禁止两轮摩托车通行

禁止非机动车通行

禁止某两种车通行

禁止载货汽车通行

禁止乘人

禁止通行

禁止停留

禁止攀登

禁止车辆临时或长时停放

禁止车辆长时停放

禁止触摸

禁止饮用

标志说明

禁令标志应按现场的实际需求，设置于相应的位置，其形式应符合国标要求。

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

B15

交通标志
(指示及指路标志)

[强制性标准]

标志说明

指示及指路标志应按现场的实际需求，设置于相应的位置,其形式应符合国标要求。

直行

向左转弯

向右转弯

直行和向左转弯

直行和向右转弯

向左和向右转弯

干路先行

人行横道

线形诱导标
基本单元1

线形诱导标
基本单元2

基本单元组
合使用1

基本单元组
合使用2

基本单元组合使用3

两侧通行

右侧通行

左侧通行

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

B16

安全警示标志
[强制性标准]

必须戴防护眼镜

必须穿防护服

必须戴安全帽

必须系安全带

当心吊物

当心落物

当心机械伤人

当心伤手

当心坑洞

当心坠落

当心触电

当心弧光

安全警示标志牌应用示例图

中国国电集团公司工程建设

安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

B17

单位名称标牌

[强制性标准]

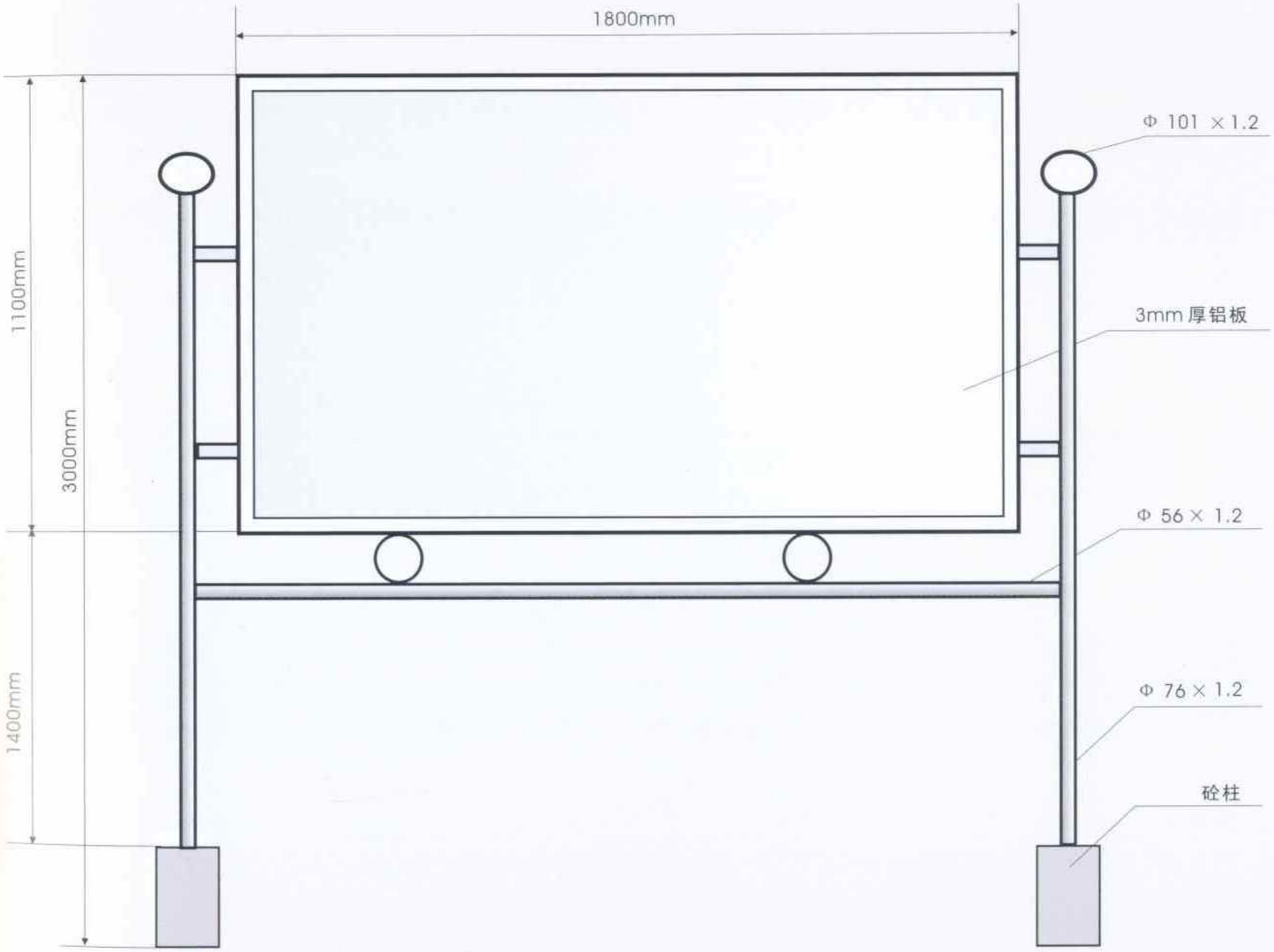
标志说明

单位名称挂牌：材质为不锈钢或铜，尺寸及颜色见图。

B18

施工现场安全警告宣传牌

[强制性标准]



标志说明

框架材料为不锈钢。中间内容部分采用铝板反光膜。

B18

施工现场安全警告宣传牌

[强制性标准]

1用途

用于施工道路两侧或施工场所。

2说明

1. 标志牌为蓝底、白字。
2. 材料为铝板反光膜。

图案1

B18

施工现场安全警告宣传牌

[强制性标准]

图案2

1用途

用于施工道路两侧或施工场所。

2推荐内容

工完料尽场地清，坚持文明施工。
坚持文明施工，确保安全生产。

B18 施工现场安全警告宣传牌

[强制性标准]

1用途

用于施工道路两侧或施工场所。

2推荐内容

进入施工现场，必须戴好安全帽；
自觉尊章守纪，预防事故发生；
疏忽一时，痛苦一世；
生产再忙，安全不忘；
珍惜生命，勿忘安全；
勤查勤检，消除隐患；
不伤害别人，不伤害自己，不被别人伤害；
开展危险点分析，预防事故发生；
严禁违章操作，确保安全施工；
事故不难防，重在守规章；
安全靠规章，严守不能忘；
你对违章讲人情，事故对你不留情；
落实一项措施，胜过十句口号；
抓基础从小处着眼，防隐患从小处着手；
安全来自长期警惕，事故源于瞬间麻痹；
一人违章，众人遭殃；
时时注意安全，处处预防事故；
安全保健康，千金及不上；
落实安全规章制度，强化安全防范措施；
安全措施订得细，事故预防有保证；
群策群立科学管理，戒骄戒躁杜绝事故。

图案3

B18

施工现场安全警告宣传牌

[强制性标准]

图案4

1用途

用于场内道路。

2说明

1. 图案为蓝底、白字。
2. 材料为铝板反光膜。
3. 本标志牌一般设在吊装频繁区域。

内容建议为：起重臂下严禁逗留或通过。

B18

施工现场安全警告宣传牌

[强制性标准]

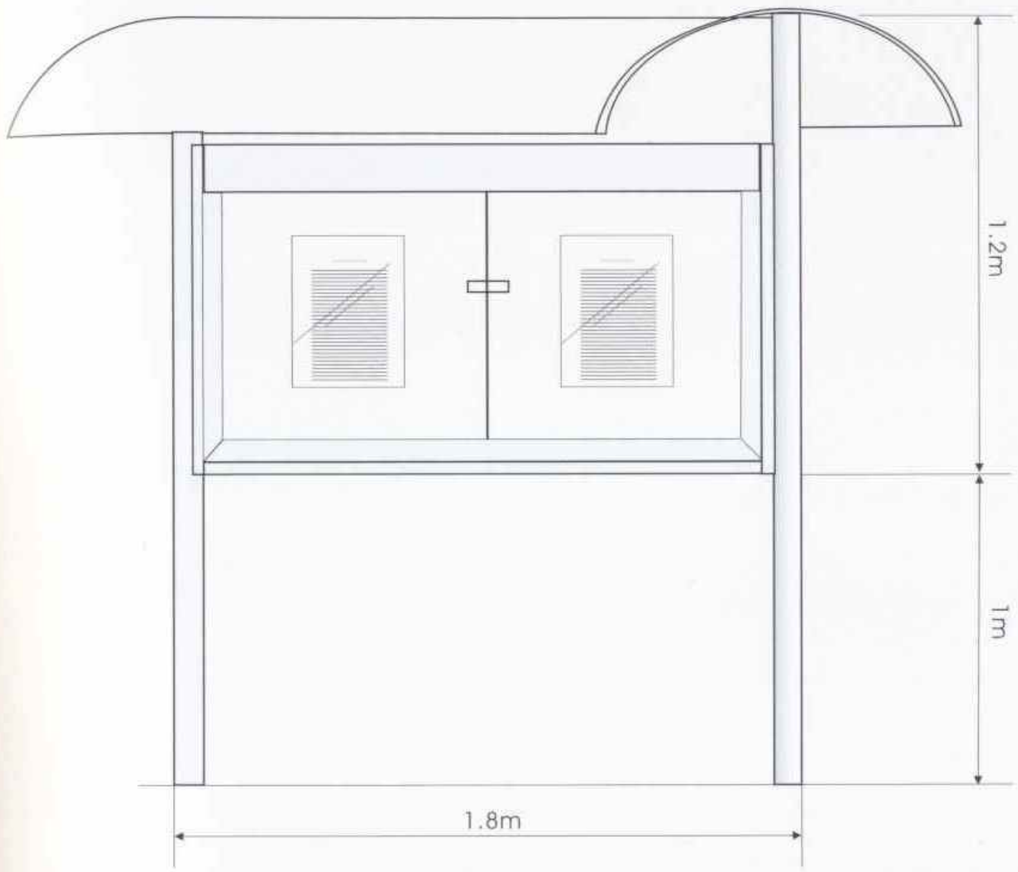
1用途

本标志牌一般设在高大建筑物区域。

2说明

1. 图案为蓝底、白字。
2. 材料为铝板反光膜。
3. 本标志牌一般设在高大建筑物区域。

图案5



中国国电集团公司工程建设

安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

B19 施工现场宣传牌

[强制性标准]

用途

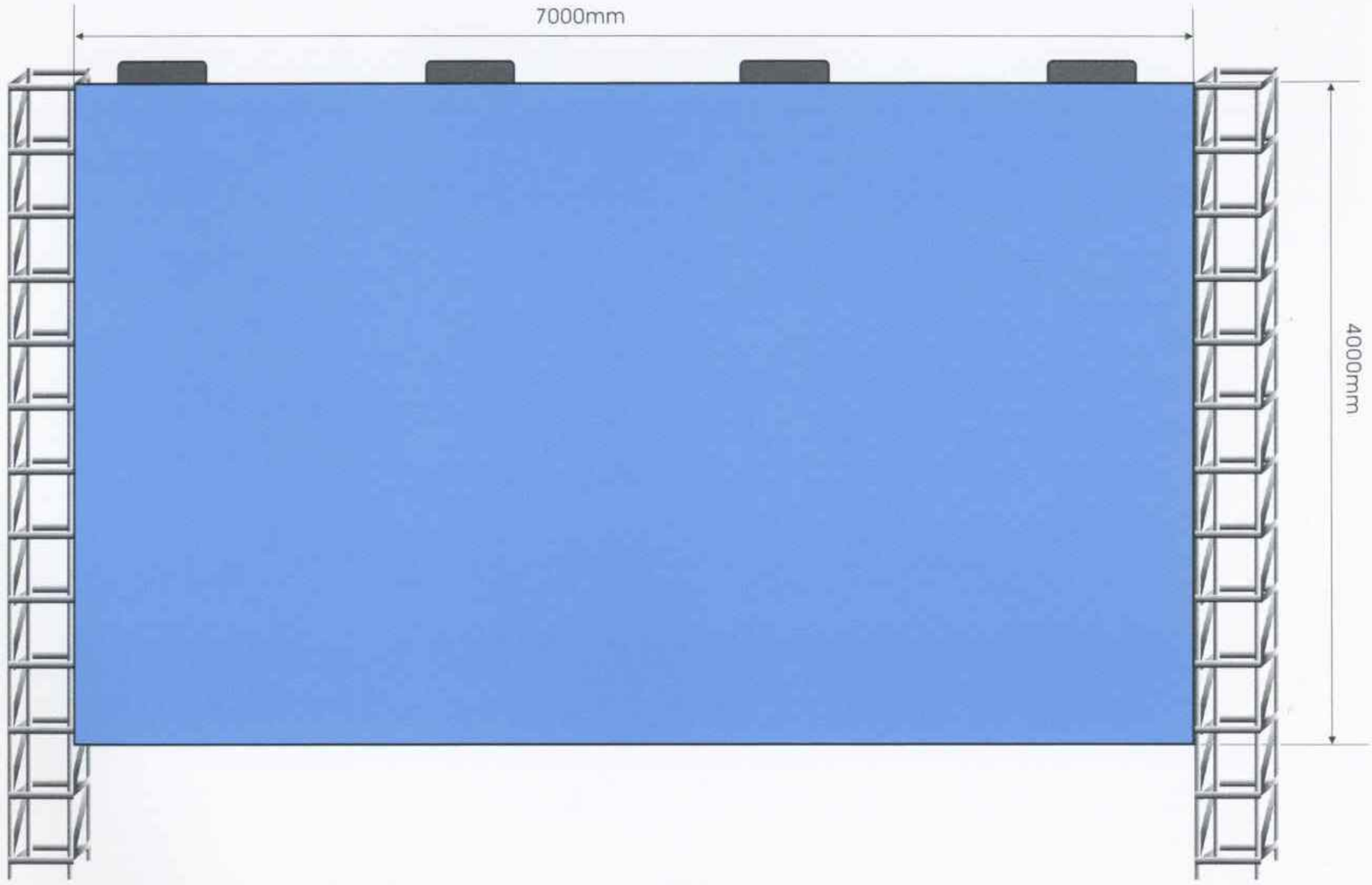
施工现场宣传牌。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

B20

工程现场六牌二图

[强制性标准]



说明

工程现场六牌二图（设立在大门口）
如果六牌二图分8个牌子布置，每个牌子的施工图见图，牌子内容为：
工程概况、工程总体目标、现场管理制度、安全准则、文明施工管理制度、消防管理制度、总平面布置图、安全文明施工区域划分图。

说明：

1. 边框：钢管,型钢(也可采用网架)。
2. 背后角钢型号：∠50。
3. 内容采用喷绘或铝板反光膜。

中国国电集团公司工程建设

安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

B20

工程现场六牌二图

[强制性标准]

说明

如果六牌二图采用一个牌子，图样如图

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

B21

安全文明施工标牌

[强制性标准]

说明

材质：不锈钢，蓝底白字。

B22 灯箱宣传栏

灯箱宣传栏

说明

1. 材料：支架和边框为不锈钢。
2. 主要用于安全图片展示、展览。

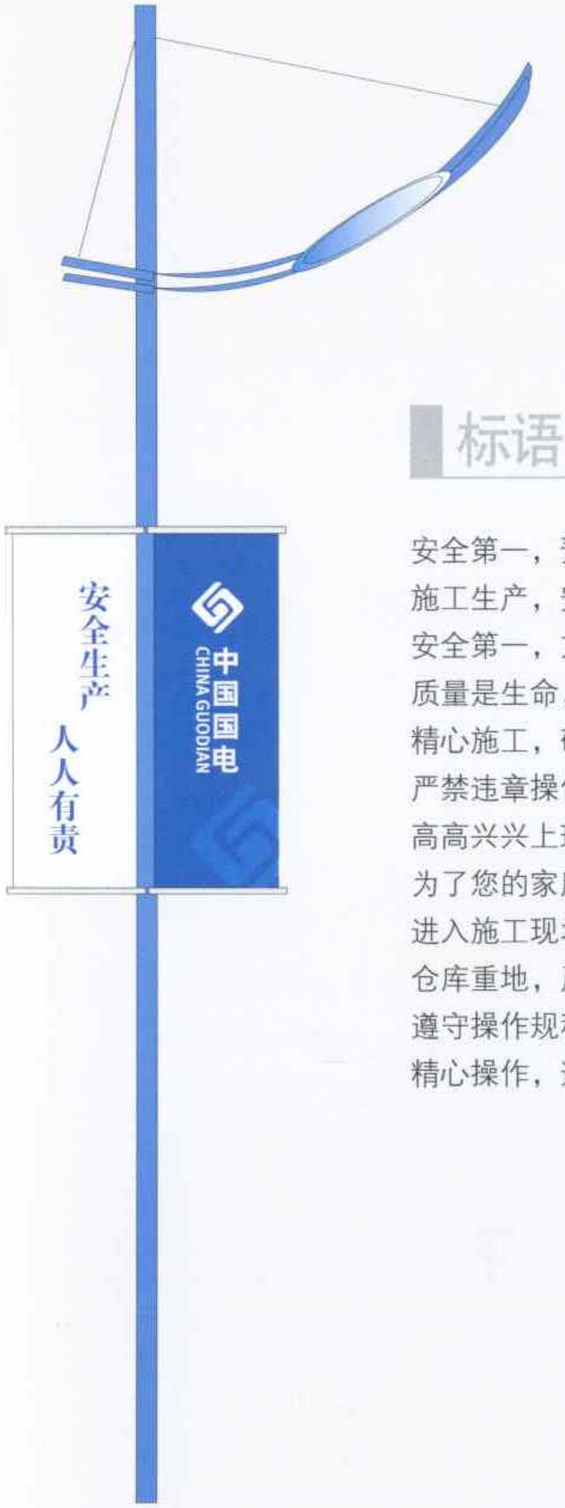
B23 彩旗

说明

1. 国旗采用2号旗,企业旗材质用国旗绸。
2. 宣传旗尺寸见图示。
3. 内容可写宣传口号和安全警句。

彩旗

B24
安全标语



标语内容

安全第一，预防为主；
施工生产，安全第一；
安全第一，文明生产；
质量是生命，安全是保证；
精心施工，确保安全；
严禁违章操作，确保安全生产；
高高兴兴上班，平平安安回家；
为了您的家庭幸福，请您时刻注意安全；
进入施工现场必须戴好安全帽；
仓库重地，严禁烟火；
遵守操作规程，严格劳动纪律；
精心操作，遵章守纪；
安全生产，人人有责；
事事注意安全，处处防止事故；
安全为了生产，生产必须安全；
生产必须安全，安全促进生产；
加强安全教育，确保安全生产；
抓安全，出效益；
执行操作规程，防止发生事故；
反违章，除隐患；
牢固树立安全第一的思想；
安全来自警惕，事故出于麻痹；
违章操作，一害国家，二害自己，三害家庭；
警钟长鸣，常抓不懈；
疏忽一时，痛苦一生；
宁肯停工停产，绝不违章冒险；
违章作业等于自杀，违章指挥等于杀人，
违章不纠等于帮凶；
不伤害他人，不伤害自己，
不被他人伤害，勿忘安全，珍惜生命。

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

工程安全设施

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

C01 安全帽及岗位牌

[强制性标准]

岗位牌说明

1. 规格：90X60mm。
2. 材质：PVC卡。
3. 色彩：上部20mm为集团公司标志，下部40mm为蓝底白字(建议与安全帽色标统一)，照片为一寸彩照。

安全帽说明

1. 各工程项目公司、监理单位、安全监察和外来参观人员佩带安全帽的色别、标识严格按此标准执行。
2. 监理单位名称由监理单位自行标识。
3. 各参建单位的安全帽色别和标识由项目公司制定统一标准。
4. 安全帽可由各单位自行编号，规格及材质执行国家安全标准。

项目公司用

监理单位用

备用

安全监察用

外来参观用

白 WHITE C0 M0 Y0 K0

蓝 BLUE C100 M50 Y0 K0

红 RED C0 M100 Y100 K0

黄 YELLOW C0 M0 Y100 K0

岗位牌示例图

C02

攀登自锁器

[强制性标准]

攀登自锁器结构及形状实例图

1 作用及用途

攀登自锁器是预防高处作业人员上下攀登发生坠落的安全品，设计先进，结构合理，具有下坠距离短、冲击力小、安全系数高、使用方便、小巧灵活、易于维修等特点，适用于高处作业。

2 结构及形状

攀登自锁器结构及形状实例图如图

3 购置要求

3.1 必须在部制定的、并有劳动部门发给生产许可证的专业制造厂选购。

3.2 自锁器的安全部件应齐全，并有省级以上安全检验部门的产品合格证。

3.3 主绳的选购应符合自锁器的技术要求。

3.4 有关技术文件齐全。

4 使用要求

4.1 适用于施工现场竖直攀登高处防坠。

4.2 主绳设置

4.2.1 主绳设置应符合安全自锁器的技术要求。

4.2.2 主绳应根据需要在设备构架吊装前设置好。

4.2.3 主绳应垂直设置，上下两端固定，在上下同一保护范围内严禁有接头。

4.2.4 主绳与设备构架的间距应能满足自锁器使用灵活方便。

4.3 自锁器使用要求

4.3.1 自锁器的使用应按照产品技术要求进行。

4.3.2 使用前应将自锁器压入主绳试拉，当猛拉圆环时应锁止灵活，待检查安全螺丝、保险等完好无疑后，方可使用。

4.3.3 安全绳和主绳严禁打结、绞结使用。绳钩必须挂在安全带连接环上使用，一旦发现异常应立即停止使用。

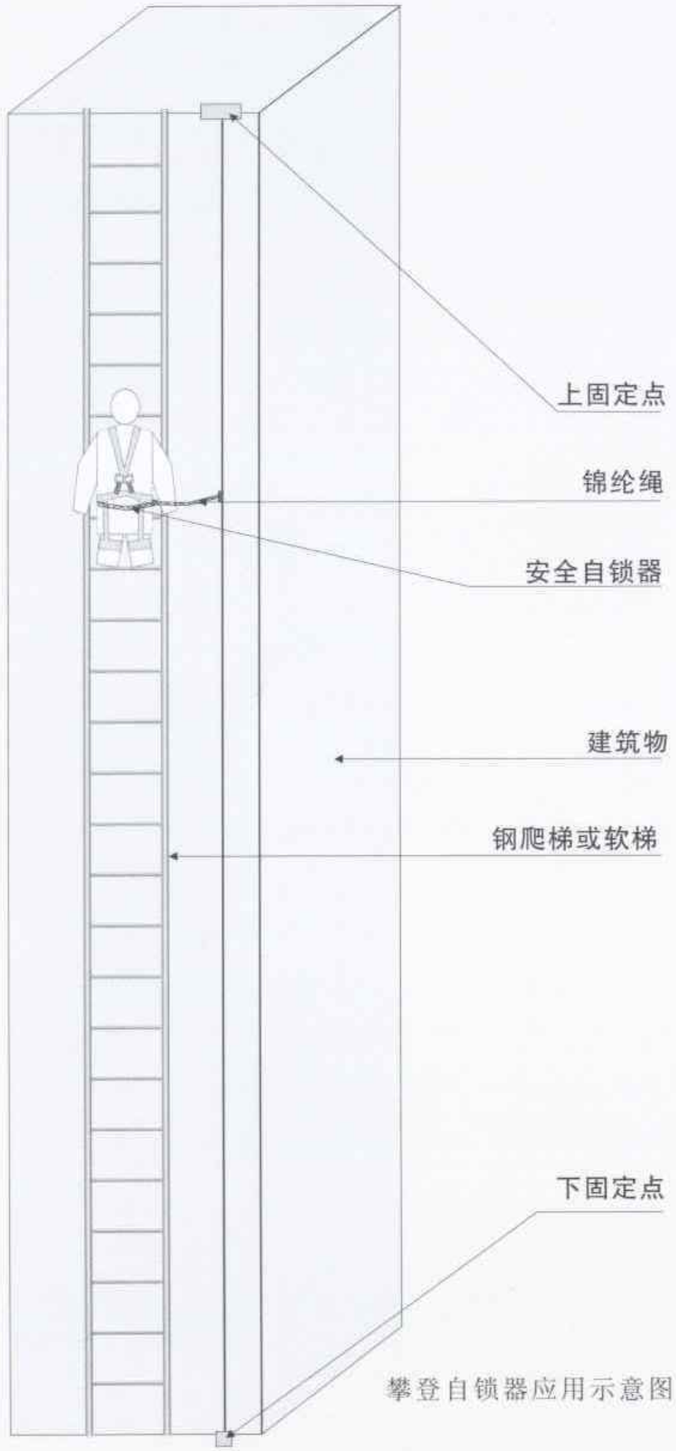
4.3.4 严禁尖锐、易燃、强腐蚀性以及带电物体接近自锁器及其主绳。

4.3.5 自锁器应专人专用，不用时妥善保管。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

C02 攀登自锁器

[强制性标准]



攀登自锁器应用示意图

5 检验

5.1 下列情况之一，应按有关标准进行试验：

5.1.1 正常使用的自锁器每两年一次；

5.1.2 经过大修或更换元器件；

5.1.3 闲置二年以上，在重新使用以前；

5.1.4 经过严重碰撞、挤压或高空坠落后的自锁器或严重变形的自锁器。

5.2 经常性检查

应根据个人使用频繁的程度确定检查周期，但不得少于每月一次。经常性检查，一般应包括：

5.2.1 自锁器的工作性能；

5.2.2 自锁器的锁钩、螺栓、铆钉等有无松动；

5.2.3 自锁器的壳体有无裂纹或变形；

5.2.4 安全绳和主绳有无磨损、变形、伸长，固定点有无松弛等情况。

6 维修和保养

6.1 自锁器的壳体、安全绳及附件的维修应由厂方负责。

6.2 自锁器在正常使用情况下应3～5年检修1次。

6.3 自锁器应谨防挤压、接触腐蚀性物质。贮藏温度为－20℃～+50℃。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

C03

速差自控器

[强制性标准]

速差自控器结构及形状实例图

1 作用及用途

速差自控器是高处作业人员预防坠落的一种保安用具。速差自控器活动范围大，固定条件简单，一旦失足，可在0.2米内自动停止坠落，有效地保护人身安全。

2 购置要求

2.1 必须在指定的，并有劳动安全部门颁发生产许可证的专业制造厂选购。

2.2 攀登自锁器、速差自控器各安全部件应齐全，并有省级以上安全检验部门检验的产品检验合格证。

2.3 有关技术文件齐全。

3 使用要求

3.1 设置位置应符合产品技术要求。

3.2 应高挂低用，注意防止摆动碰撞。

3.3 严禁将绳打结使用。自控器的绳钩必须挂在安全带的连接环上使用。

3.4 自控器上的部件不得任意拆装。出现故障应立即停止使用。

3.5 每次使用前应作试拉试验，确认正常后方可使用。

3.6 在使用中应远离尖锐、易损伤壳体和安全绳子的物体。

3.7 应由专人负责保管、检查、和维修。

4 检验

5.1 下列情况之一，应按有关标准进行试验：

5.1.1 正常使用的自控器每两年一次；

5.1.2 经过大修或更换器件；

5.1.3 闲置二年以上，在重新使用以前；

5.1.4 经过碰撞或带负荷锁止过后，可能使强度、性能受到损害的；

5.2 经常性检查，应根据工作频繁的程度确定检查周期，但不得少于每两个月一次。经常性检查，一般应包括：

5.2.1 自控器的工作性能；

5.2.2 绳钩、吊环、固定点、螺母等有无松动；

5.2.3 体有无裂纹或凹陷损坏。

5.2.4 钢丝绳磨损变形、伸长等情况。

5 维修和保养

6.1 自控器的壳体、钢丝绳及附件的拆装、维修等应由制造厂方进行。

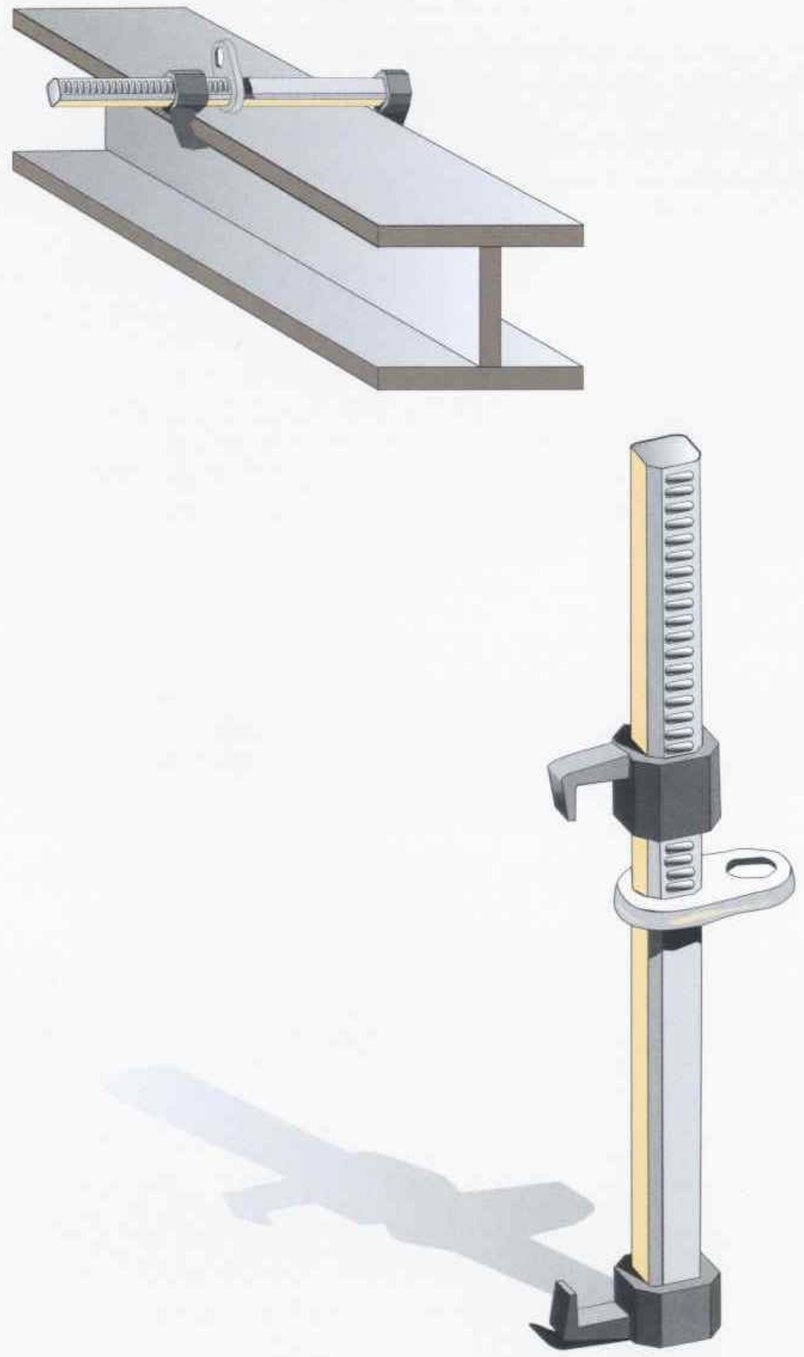
6.2 正常使用应3-5年检修1次。

6.3 有关自控器的部件、耐磨、耐腐蚀出厂前应做处理，使用时不需添加润滑剂。

6.4 贮运时，应防止雨淋、接触腐蚀性物质。贮藏温度为－20℃～50℃。

C04 水平滑动保险器

[强制性标准]



水平滑动保险器应用示意图

1 作用及用途

1.1 本品为钢结构梁用高处防坠落安全器具，适用在翼板宽为80到360mm之间、厚度为30mm的“H”字钢梁上使用。

1.2 本品使用高强度合金材料制成，有强度大，耐腐蚀性能好，滑动部件间易于滑动和灵活使用等优点。要求指定厂家购置。

2 使用方法

本品需用配合合格安全带使用。

使用方法：

2.1 按下锁键一侧，使锁键端部止动头脱离锁槽。

2.2 移动锁键和移动卡组合体至适当宽度。

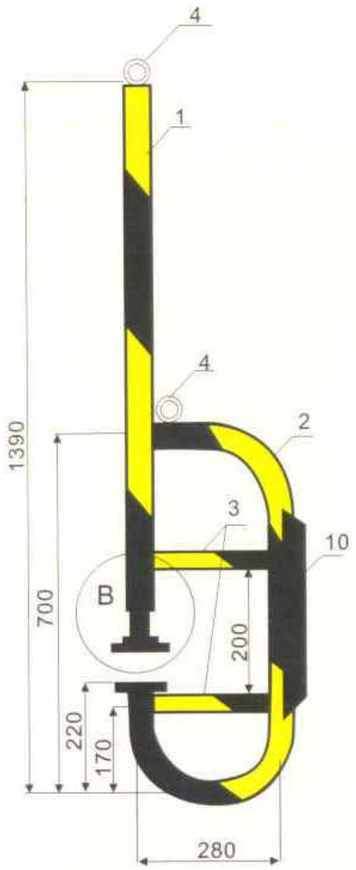
2.3 将防坠器滑动导杆置于钢结构梁上表面，移动防坠器，使固定卡开口部与钢梁翼板边缘靠紧。

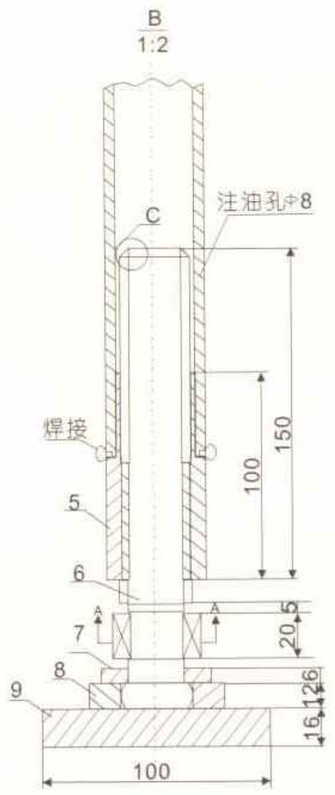
2.4 移动锁键和移动卡组合体向钢梁收紧，直到移动卡开口部与钢梁翼板另一侧边缘靠紧，并确保锁键端部止动头在锁槽中。

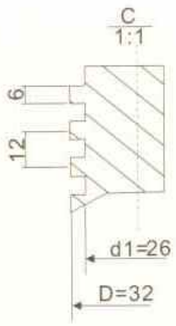
2.5 轻摇动附坠器，无较大晃动时，将安全带正确挂扣在安全带挂环即可。

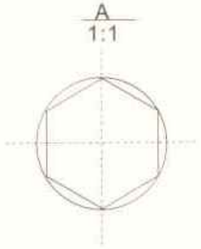
C05 活动支架

[强制性标准]









单位:mm

活动支架的结构及形状示意图

序号	名称	材料	规格(m/m)
1	立杆管	A3F	Φ48X3或Φ51X3
2	背撑管	A3F	Φ48X3或Φ51X3
3	支撑管	A3F	Φ48X3或Φ51X3
4	穿杆环	A3F	Φ12圆钢 Φ50环
5	固定螺母	钢20	方牙d=32 d1=26 t=12 牙宽=6 p=100
6	夹紧螺拴	钢20	方牙d=32 d1=26 t=12 牙宽=6 p=150
7	限位环	A3F	Φ50/Φ26 T=6 两半组成
8	固定座	A3F	Φ60/Φ32 T=12
9	夹 板	A3F	100X100X16花纹
10	背部加固	A3F	角钢∠40X40X4 l=420

有下列情况之一时，活动栏杆不得使用：

1 焊缝开裂或构件破损；
2 丝口锈死或损伤；
3 肉眼可见的较大变形；
4 油漆脱落锈蚀严重。

1用途

适用于高处作业时的防护。活动支架的结构及形状示意图如图,材料及规格见表。

2使用要求

1. 安装时，两支架的间距不得大于2m。
2. 使用普通手动板手紧固牢靠。
3. 活动栏杆上不得悬挂重物或承受水平拉力。
4. 栏杆夹板应固定在平整可靠的构件上，且夹合面应大于100mm × 100mm.
5. 定期保养，丝口加润滑油，以防止锈死。

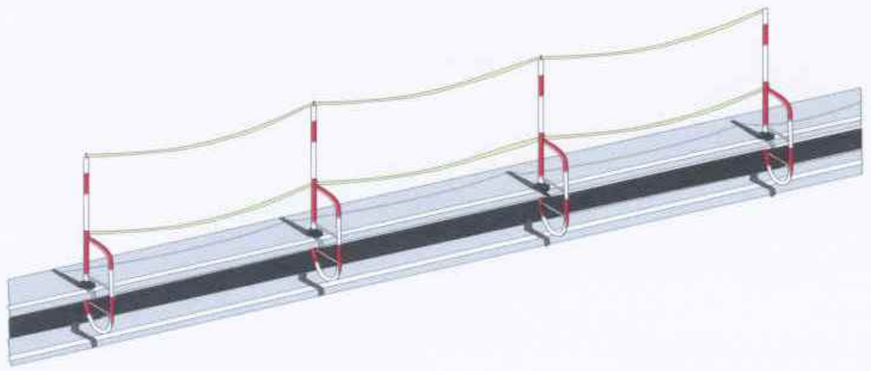
中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C06

手扶水平安全绳

[强制性标准]



水平手扶安全绳设置示例

1 用途

适用于高处作业、钢结构架上的安全防护，也可与活动支架配套使用。

2 技术要求

2.1 手扶水平安全绳所用钢丝绳必须符合GB1102《圆股钢丝绳》的要求(规定)，并有产品合格证。

2.2 手扶水平安全绳宜采用带有塑胶套的Φ13纤维芯1×37钢丝绳。

2.3 钢丝绳两端应固定在牢固可靠的构架上。

2.4 钢丝绳在构架上缠绕不得少于2圈，与构架棱角接触处应加衬垫。

2.5 钢丝绳端部固定连接应符合GB6067《起重机械安全规程》2.2.9条的规定。

2.6 钢丝绳固定高度应为1.1m～1.4m，且每2m应设一个固定支撑点。钢丝绳固定后弧垂为10mm～30mm 。

3 使用要求

3.1 手扶水平安全绳仅作为高处作业特殊情况下，施工人员行走时保持人体重心平衡的扶绳。严禁作安全带悬挂点（钩挂点）使用。

3.2 有下列情况之一时，手扶水平安全绳不得使用：

3.2.1 钢丝绳损伤，腐蚀等造成性能降低；

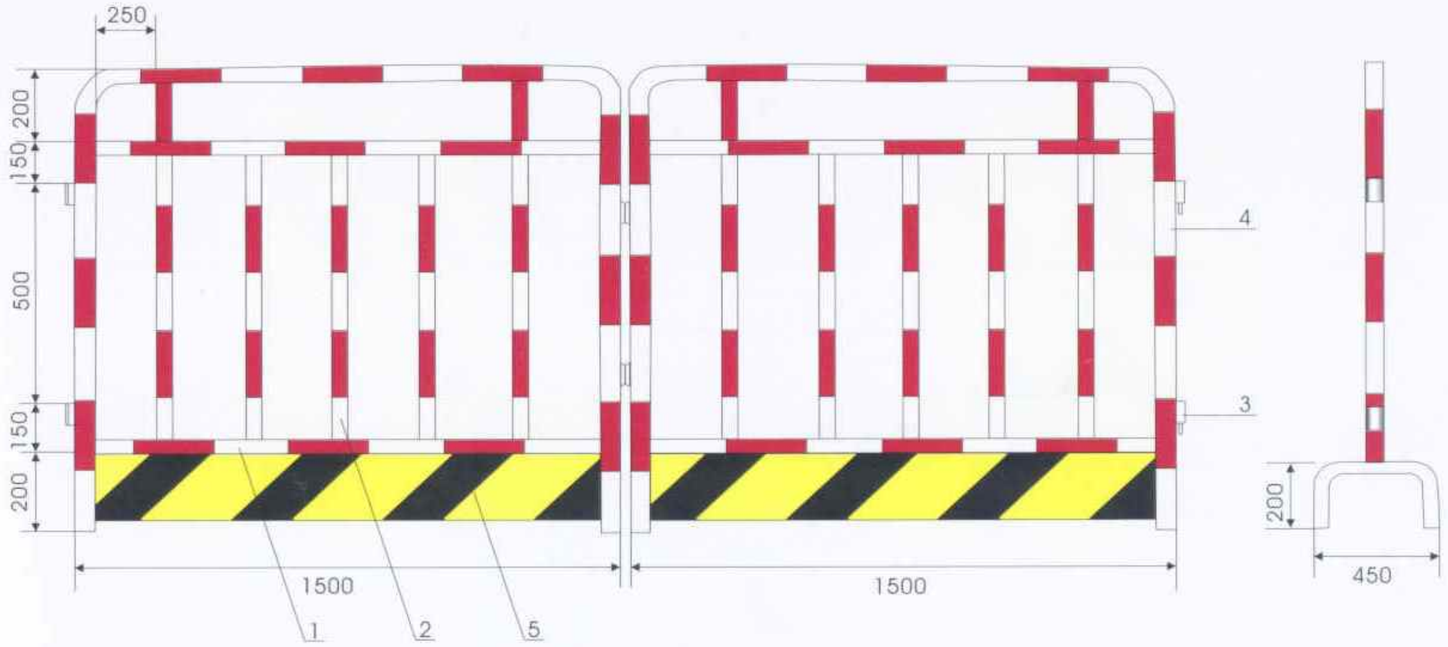
3.2.2 钢丝绳打结，断股；

3.2.3 固定端或固定点有松动。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

C07 安全围栏

[强制性标准]



单位:mm

围栏的结构及形状示意图

序号	名称	规格(m/m)	材质
1	围栏框	Φ 25×2	A3F
2	立杆	Φ 10×2	A3F
3	套管	Φ 20×2	A3F
4	立杆柱	Φ 25×2	A3F
5	钢板	Φ2～3mm	A3F

1用途

适用于安全通道、设备保护、危险场所等区域的区划和警戒。

2结构及形状

1. 采用围栏组件与立杆组件组装方式。
2. 安全围栏的结构及形状示意图如图。
3. 围栏立于平面上。
4. 钢板上黑黄色油漆直接喷涂,间隔均匀。

3使用要求

1. 安全围栏应与警告牌配合使用。
2. 有下列情况之一时，应停止使用：
2.1 焊缝开裂或构件破损；
2.2 肉眼可见的较大变形；
2.3 油漆脱落锈蚀严重。

C08 孔洞盖板

[强制性标准]

1用途

适用于孔洞的临时封闭。

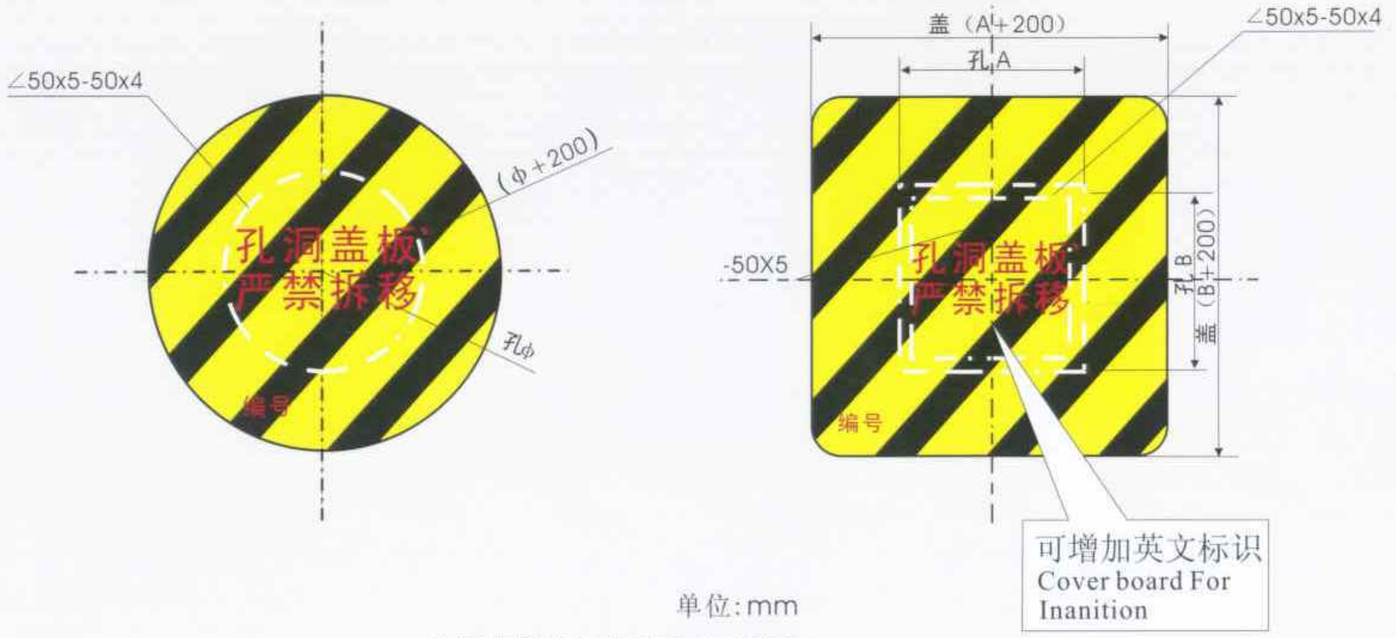
2结构及形状

1. 结构：钢板或网格板，下焊限位。
2. 结构及形状如图。
3. 制作材料:花纹钢板厚3–4mm。

3使用要求

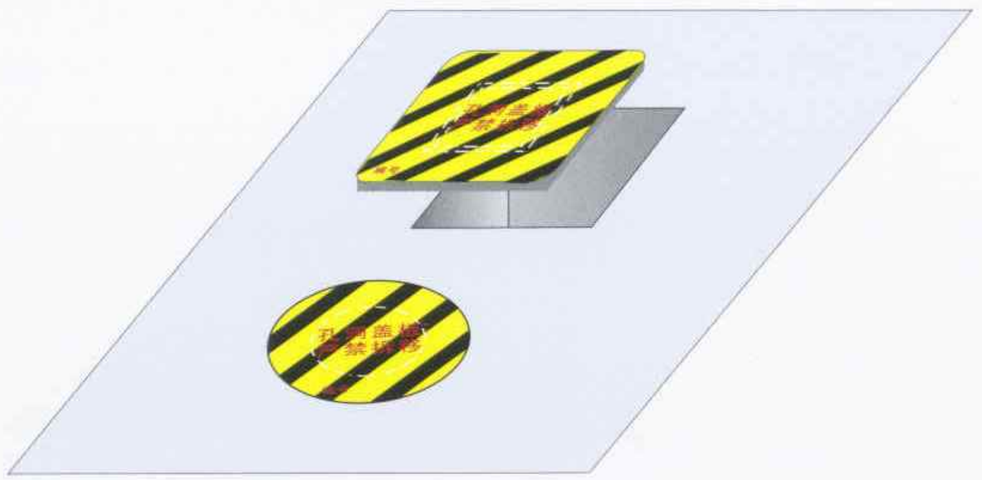
有下列情况之一时，不得使用：

1. 不符合盖板边缘尺寸大于孔洞尺寸100mm时；
2. 限位块脱落不全；
3. 损伤、变形的盖板；
4. 网络铁条焊缝有断裂；
5. 盖板标志模糊不清，使人不能辨别。



单位:mm

孔洞盖板的结构及形状示意图

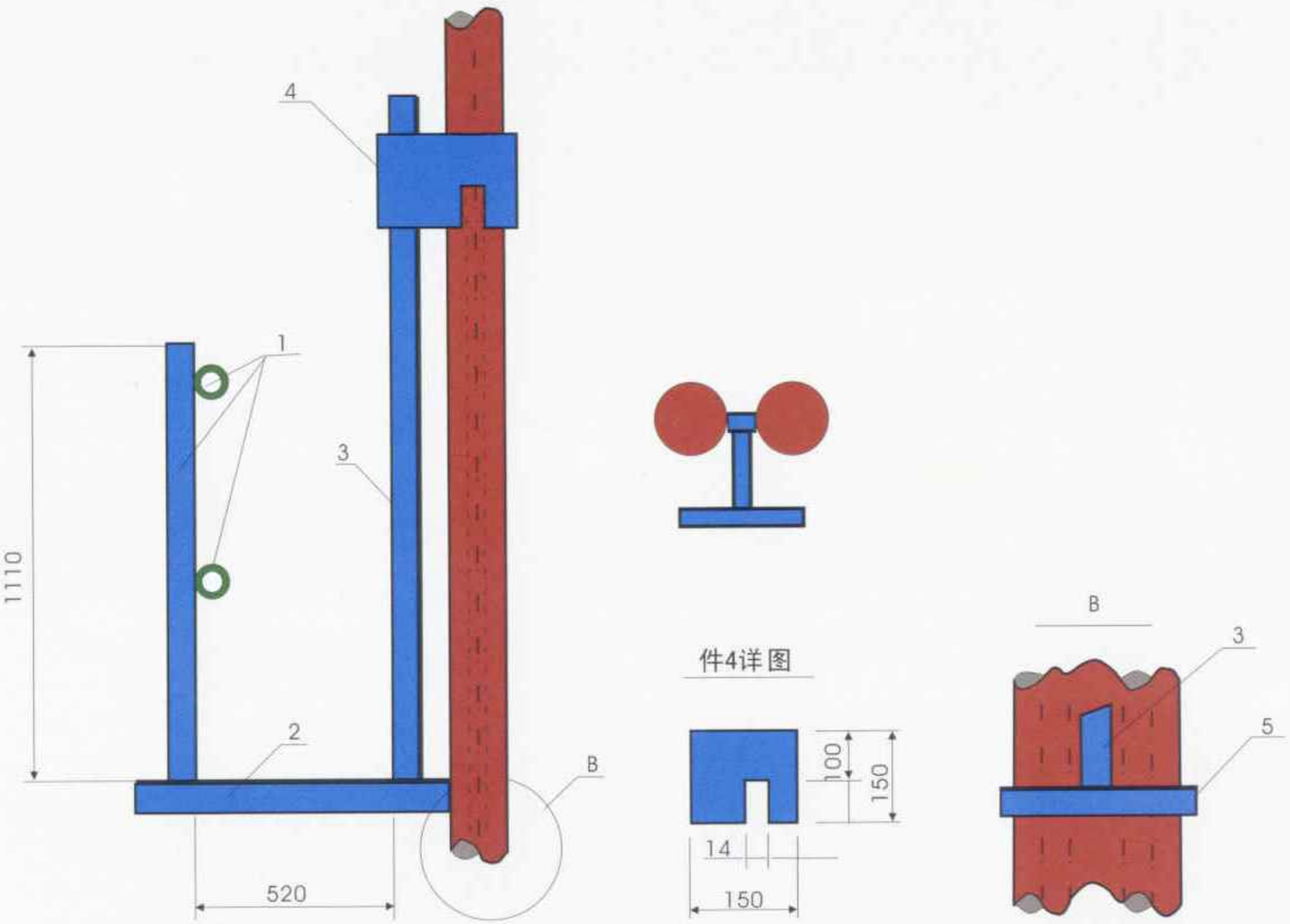


孔洞盖板应用示意图

C09

高处摘钩及对口走台托架

[强制性标准]



单位:mm

膜式水冷壁托架的结构及形状示意图

序号	名称	规格	材质	尺寸
1	扶手立杆	Φ48×4	A3F	1100
2	托杆	∠50×5	A3F	700
3	立杆	∠50×5	A3F	1500
4	挂钩	S=14	A3F	150×150开口根据实际定
5	限位杆	∠50×5	A3F	300

1用途

适用于火电安装高处作业的临时吊挂。
分为带上部联箱的管屏用托架和膜式水冷壁用托架。

2结构及形状

1. 膜式水冷壁托架的结构及形状示意图，如图所示。
2. 带上部联箱的管屏的结构及形状示意图，如图所示。
3.选材见表。

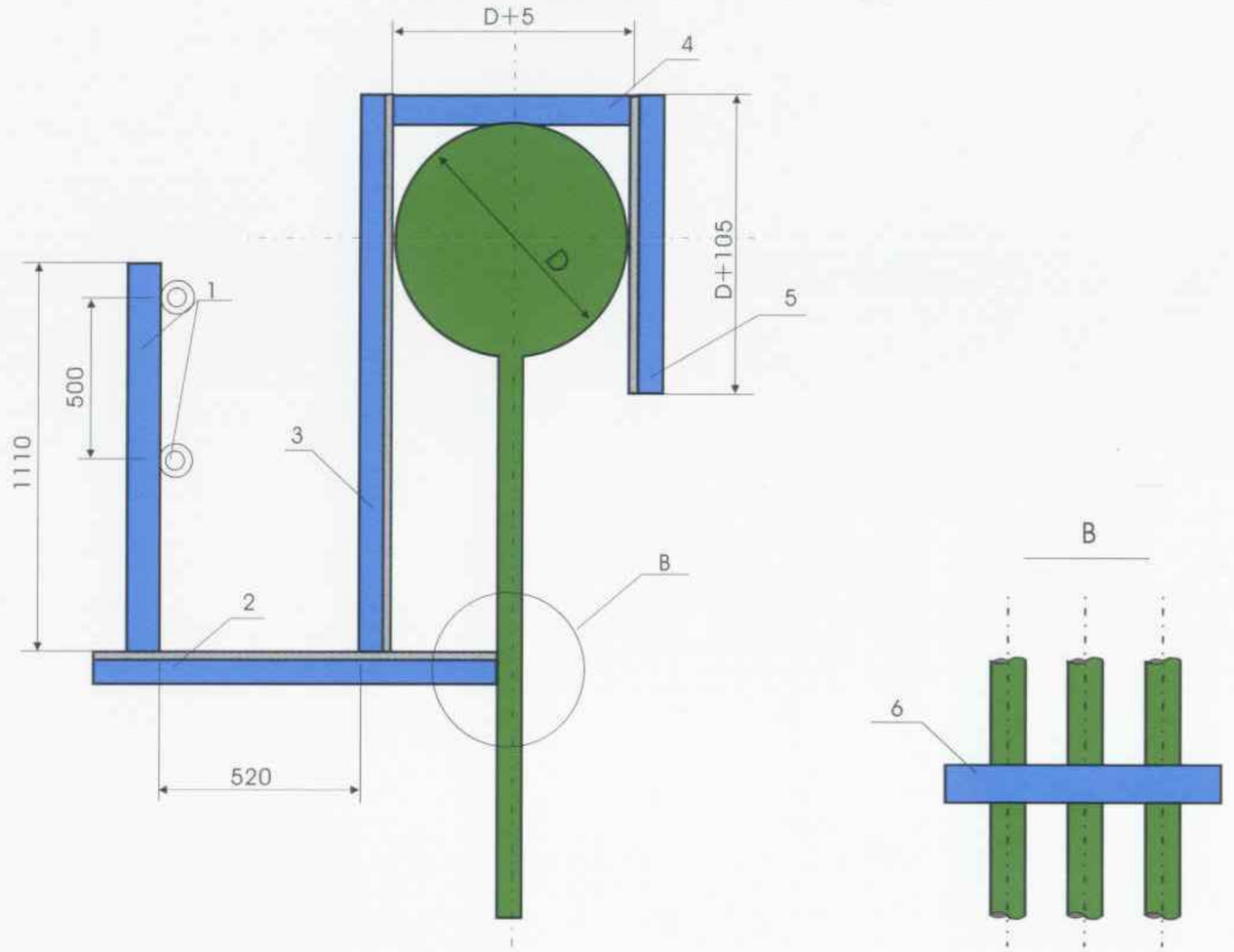
中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C09

高处摘钩及对口走台托架

[强制性标准]



单位:mm

管屏托架结构及形状示意图

序号	名称	规格	材质	尺寸
1	扶手立杆	Φ48×4	A3F	1100
2	托杆	∠50×5	A3F	700+D2
3	立杆	∠50×5	A3F	1500
4	悬挂杆	∠50×5	A3F	L=联箱D+105
5	挡杆	∠50×5	A3F	L=联箱D+195
6	限位杆	∠50×5	A3F	L=300

3使用要求

1. 托架不得承受向上力，以防止脱钩。
2. 宜在地面搭设走台、托架。并应有防止起吊时脱落的措施。
3. 两托架间距不应大于2m。
4. 相邻两托架扶手立杆必须用脚手管牢固连接。
5. 走台脚手板必须与每个托架绑扎牢固。
6.走台外侧应挂安全网。

有下列情况之一时，应停止使用：

1 焊缝开裂或构件破损；
2 丝口锈死或损伤；
3 肉眼可见的较大变形；
4 油漆脱落锈蚀严重。

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C10 组合式柱头托架

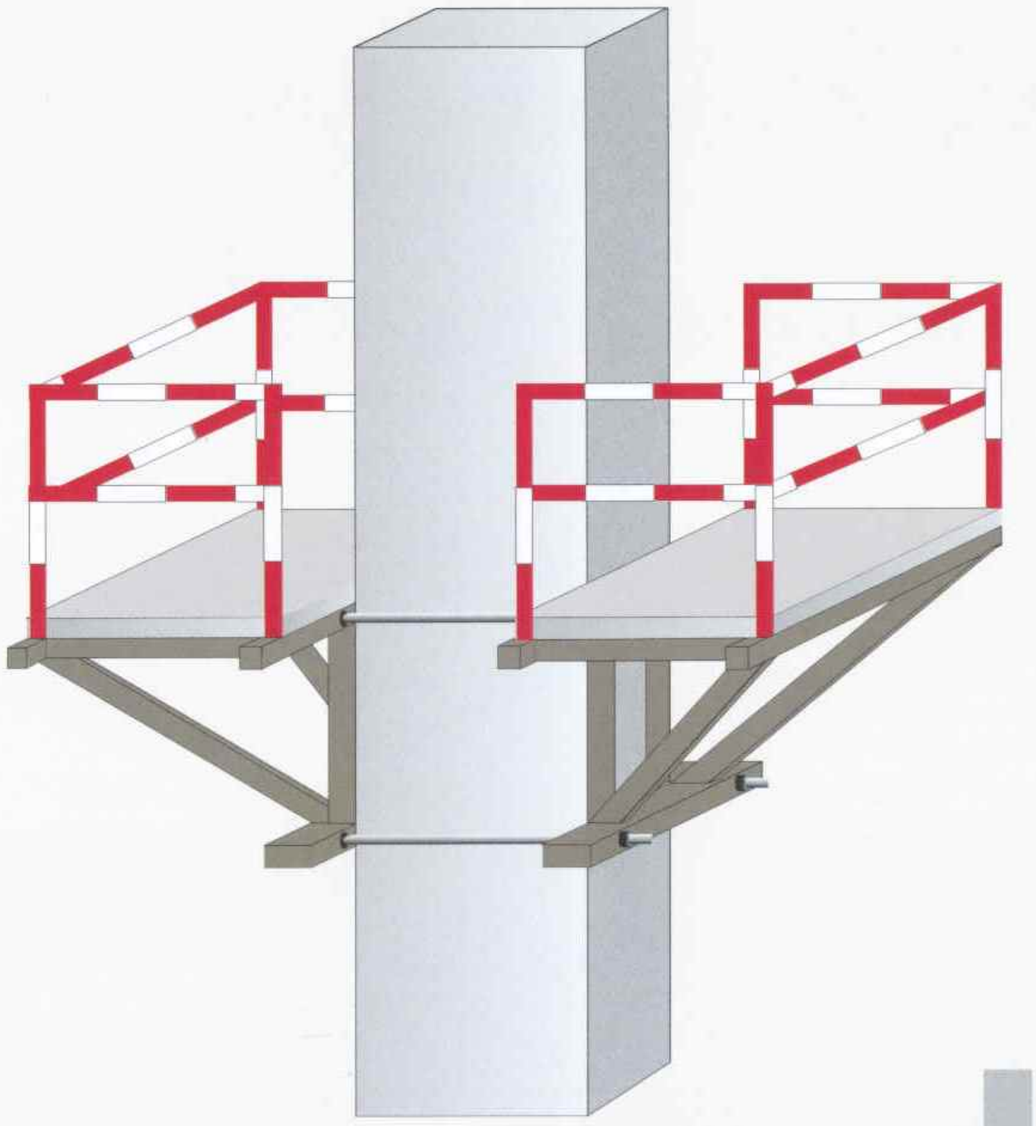
[强制性标准]

1用途

适用于钢结构混凝土吊装柱头连接高处作业的平台。

2使用要求

1. 托架固定穿芯螺柱应根据钢结构尺寸选择螺栓孔里外紧固4个穿芯螺栓，确保整体结构稳定。
2. 托架和钢结构之间应加橡胶以防使用中滑脱。
3. 托架平台周围栏杆应连接齐全。
4. 平台板应放置平稳，并应用固定螺栓固定。
5. 作业人员上、下应从托架开口处上、下，严禁跨越栏杆。
6. 托架应妥善保管，防雨、防锈，且集中堆放。



组合式柱头托架外部结构效果图

有下列情况之一时，应停止使用：

1 焊缝开裂或构件破损；
2 穿芯螺栓丝口损坏或锈死；
3 托架板霉变或缺损；
4 肉眼可见明显变形；
5 油漆脱落，锈蚀严重。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C11 废料垃圾通道

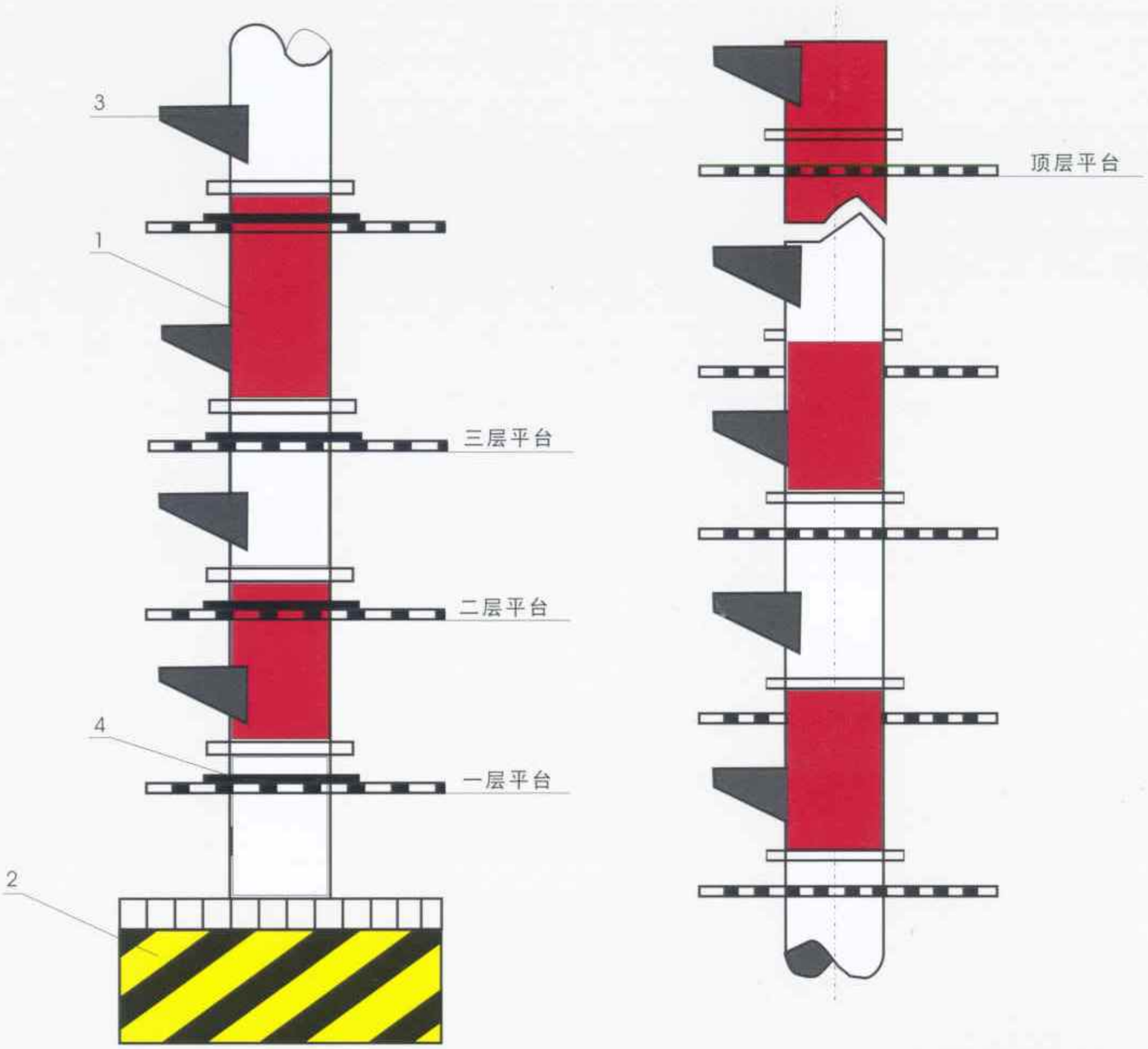
[强制性标准]

1制作要求

1. 输送管应按图乙加工配制成段。连接法兰与输送管垂直误差不大于3/1000。
2. 废料箱一侧应装取料门,且门上应装有锁口。
3. 投料斗上应装锁扣,合页应焊接牢靠。
4. 支架制作符合DL5031-94管道篇4.4规范。
5. 所有部件焊接应符合DL5007-92焊接篇规定。

2安装要求

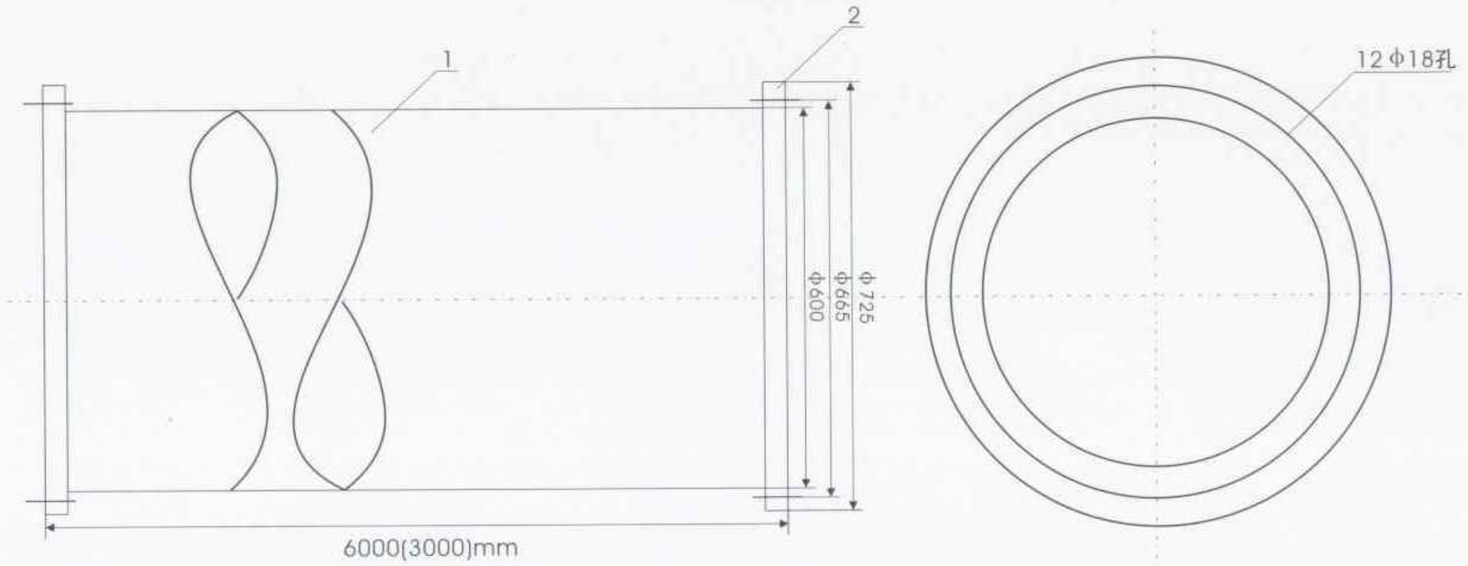
1. 废料垃圾通道的安装位置应纳入专业组织设计中。
2. 支架安装应符合DL5031-94管道篇5.6条规定,且相邻支架间距不得大于8m。
3. 输送管法兰螺栓应紧固牢靠。
4. 每层平台应设投料斗,投料斗口距平台高度不得大于800mm。



图甲 垃圾通道形状及结构示意图

序号	1	2	3	4
名称	输送管	废料箱	投料斗	管支架

垃圾通道材料表



图乙　输送管型式

序号	名称	规格(m/m)	材质
1	输送管	Φ600(±50) δ=6	A3F
2	法 兰	Φ725/Φ605(±50) δ=14	A3F

输送管材料表

中国国电集团公司工程建设

安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

C11 废料垃圾通道

[强制性标准]

使用要求

1. 主要用于高处施工场所废料、垃圾的输运。
2. 投料斗处应搭设合格的安全平台通道。
3. 施工中投料斗为"开"状态,废料箱门为锁关状态。
4. 清理废料箱时各层投料斗盖板应加锁。
5. 有下列情况之一，投料斗不得使用：
5.1 清理废料箱时；
5.2 输送管堵塞时。

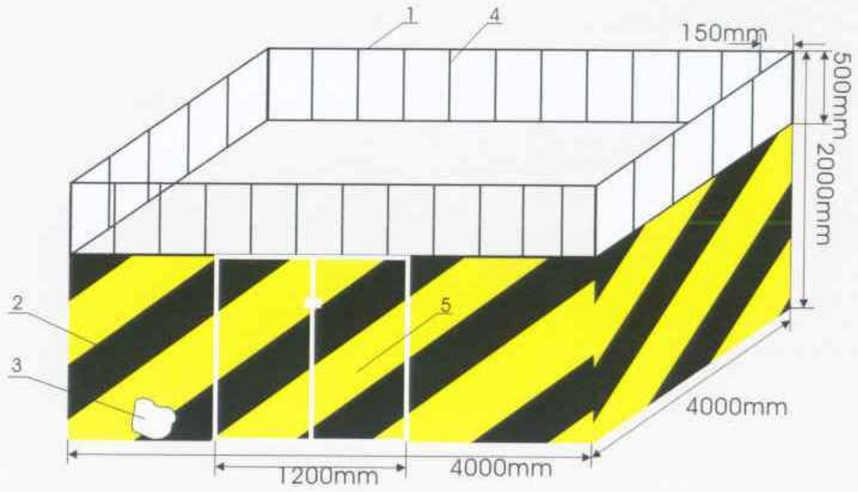
中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C11 废料垃圾通道

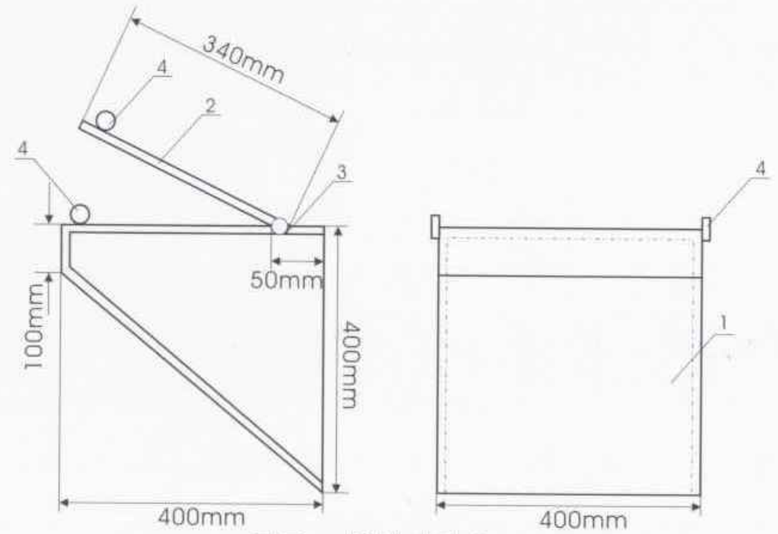
[强制性标准]



图丙　废料箱型式

序号	名称	材料及规格(m/m)
1	框　架	A3F　4×4×2
2	顶闭板	A3F　4×1.5
3	底　板	A3F　4×4×12
4	栅　栏	A3F　圆钢Φ12，h=150mm
5	钢　门	A3F　1.2×1.5

废料箱材料表

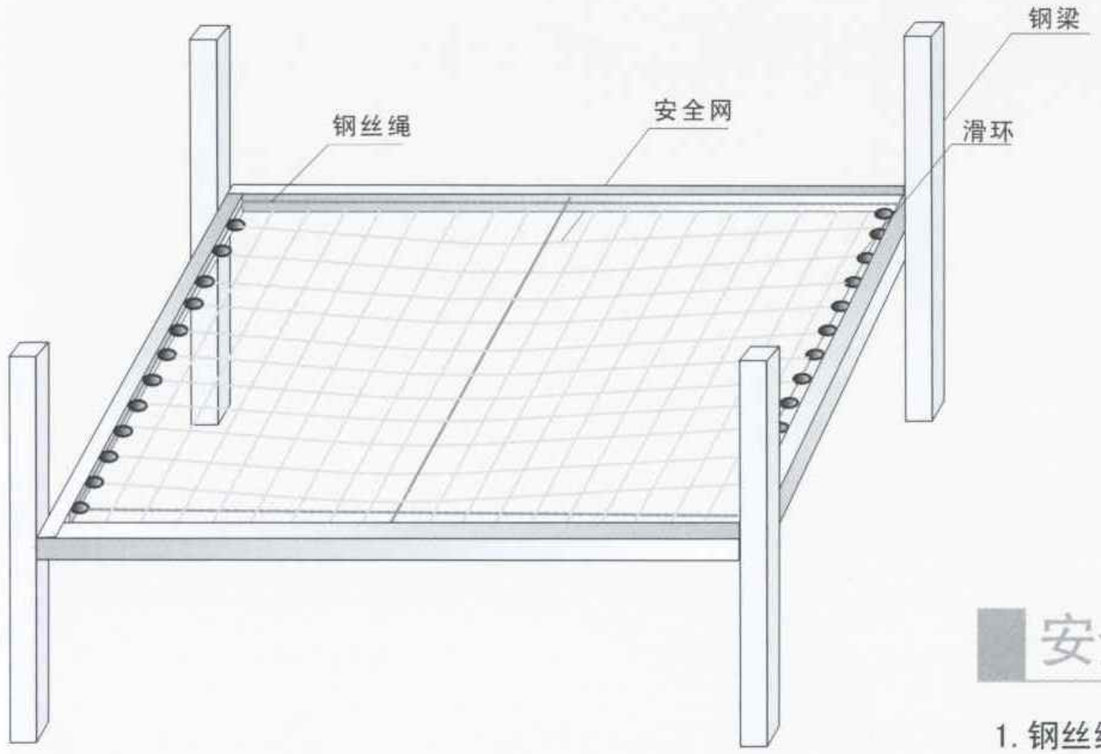


图丁　投料斗型式

序号	名称	材质	规格(m/m)
1	投料斗	A3F	400×400
2	合　页		50
3	盖　板	A3F	钢板　δ=3
4	锁　口		

投料斗材料表

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION



滑线安全网的结构及形状示意图

安全要求

1. 钢丝绳应牢固可靠。
2. 钢丝绳卡连接时应符合DL5009.192第253条规定。
3. 每块滑线安全网端部滑环上应拴有滑动用拉绳，拉绳宜选用直径不小于安全网边绳直径的锦纶绳。
4. 整个炉膛益采用三块滑线安全网组合而成，但相邻两网的间隙不大于40mm。
5. 安全网拼接时必须牢固、可靠，其连接强度不小于原网强度。
6. 安全网装好以后，应有400mm600mm的弧垂。
7. 钢丝绳应用花兰螺丝调节拉紧，且弧垂不大于100mm。
8. 滑环布置间距不大于750mm。
9. 滑环直径为φ40mm，开口应焊接牢固。
10. 安全网与工作面距离不得大于10m.

C12

滑线安全网

[强制性标准]

1用途

适用于施工现场高处作业大面积防护。

2结构及形状

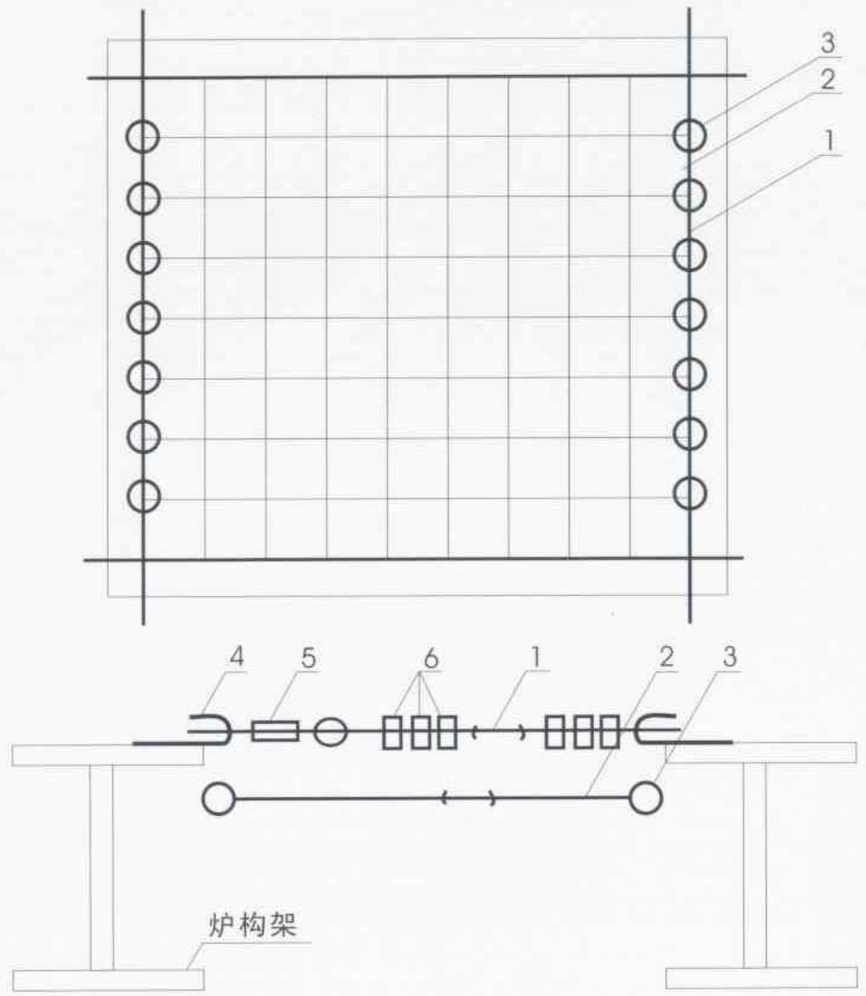
滑线安全网的结构及形状示意图如图。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

C12

滑线安全网

[强制性标准]



3使用要求

3.1 使用前必须检查钢丝绳的固定情况。

3.2 使用前应检查安全网、花兰螺丝是否合格。

3.3 有下列情况之一时，滑线安全网不得使用：

3.4 安全网破损，网孔大于100mm；

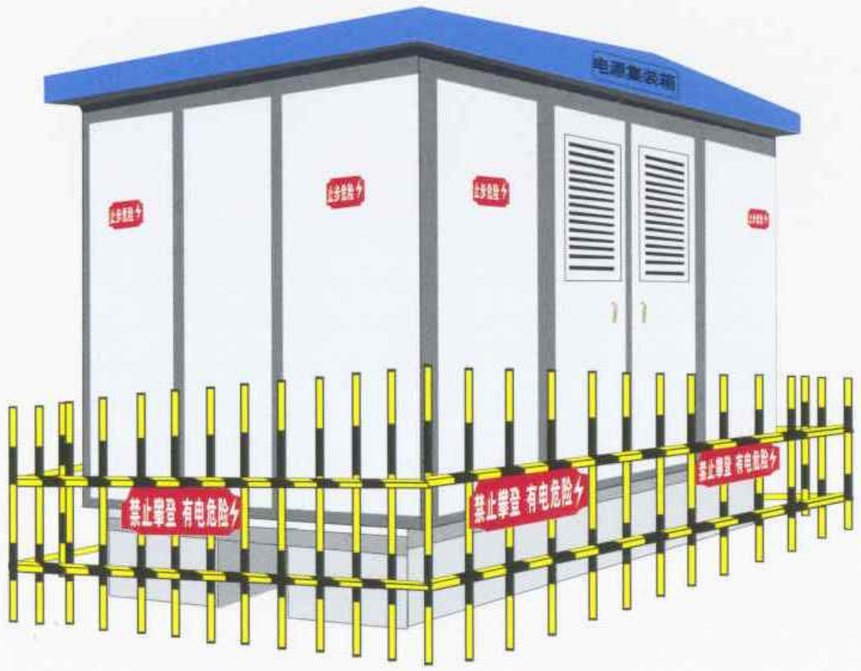
3.5 滑环开口开焊；

3.6 安全网与滑环、钢丝绳连接有松脱；

3.7 钢丝绳受到损伤或固定钩开焊。

序号	名称	规格(m/m)	材料
1	钢丝绳	6×37－13	纤维芯
2	安全网	6×8	
3	滑　环	Φ10圆钢Φ40环	A3F
4	固定钩	Φ14圆钢	A3F
5	花兰螺丝	M圆钢-00型	
6	钢丝绳卡	M12	

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION



施工电源配电集装箱外部结构及形状效果图

1 用途

适用于施工现场临时用电集中电源控制，建议根据需求委托厂家定制。

2 结构及形状

2.1　施工配电集装箱由集装箱、盘柜和配电装置等组成。总重量不宜超过4000千克。施工电源配电集装箱体外部的结构及形状如图。

2.2　施工电源配电集装箱体内部的结构及一级盘布置形状如图。

2.3　根据实际需要委托厂家制作或购置。

3 制作规范

3.1　箱体制作

3.1.1　箱体各部件制作的允许误差及组合焊接应符合《火电施工质量检验及评定标准》第十篇第六章第一节有关规定。

3.1.2　门边柜及滑轨型钢的弯曲和对角误差不大于2mm，滑滚轮应转动灵活，开关方便，无卡涩。

3.2　配电装置安装

3.2.1　电器元器件及导体安装应符合GB4720-84第一部分第四条规定。

3.2.2　成列盘安装应符合GB50171-92第二章、第三章中的有关规定。

3.2.3　盘前通道宽度不小于850mm，盘后通道不小于650mm，盘左右两侧通道应不小于700mm。

3.2.4　母线的安装应符合GBJ149-90第二章中的有关规定。

3.3　集装箱两端应设明显的接地端子，且应符合GB50169-92第二章中有关规定。

3.4　规定集装箱外壳刷红色油漆，内壁刷白色油漆，屏面刷兰色或绿色油漆，屏内刷米黄色油漆。

3.5　根据设计图纸要求在配电屏底开设电缆孔，供各分路电缆引入引出，且在屏柜周围通道铺　　厚绝缘橡皮垫。

3.6　在集装箱门面上喷刷“有电危险”、“施工配电集装箱”等标记，且应有统一编号。

3.7　集装箱内应安装不少于2只扁形吸顶式防爆灯，进线盘内应装计量表。

中国国电集团公司工程建设
安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

C13

施工电源配电集装箱

[强制性标准]

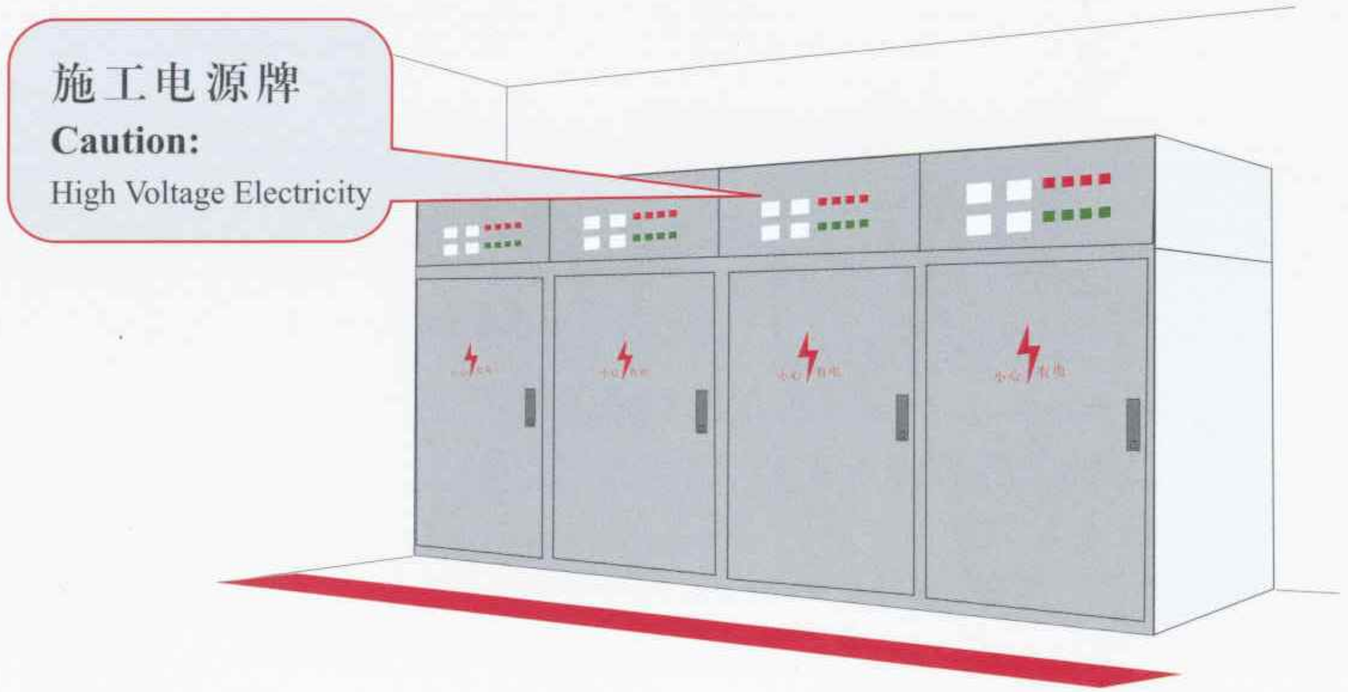
中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C13 施工电源配电集装箱

[强制性标准]



施工电源配电集装箱内部结构示意图

4 使用要求

4.1 集装箱安放位置应由施工组织设计或根据施工现场实际给定。

4.2 使用条件

4.2.1 海拔高度不超过2000m；

4.2.2 环境温度应在-30~+40℃之间；

4.2.3 应远离易燃、易爆、易腐蚀环境和破坏电气绝缘的物品。

4.3 集装箱应安装在牢固的钢支架或用砖砌成的台面上，高出地面不小于0.7mm，且水平度和垂直度偏差不大于20mm。

4.4 集装箱的使用与维护应符合GB50194-93第八章中有关规定。

4.5 下列情况之一按4.6进行试验：

4.5.1 停用半年以上；

4.5.2 主要元器件故障或大修后；

4.5.3 随工程转移，使用前；

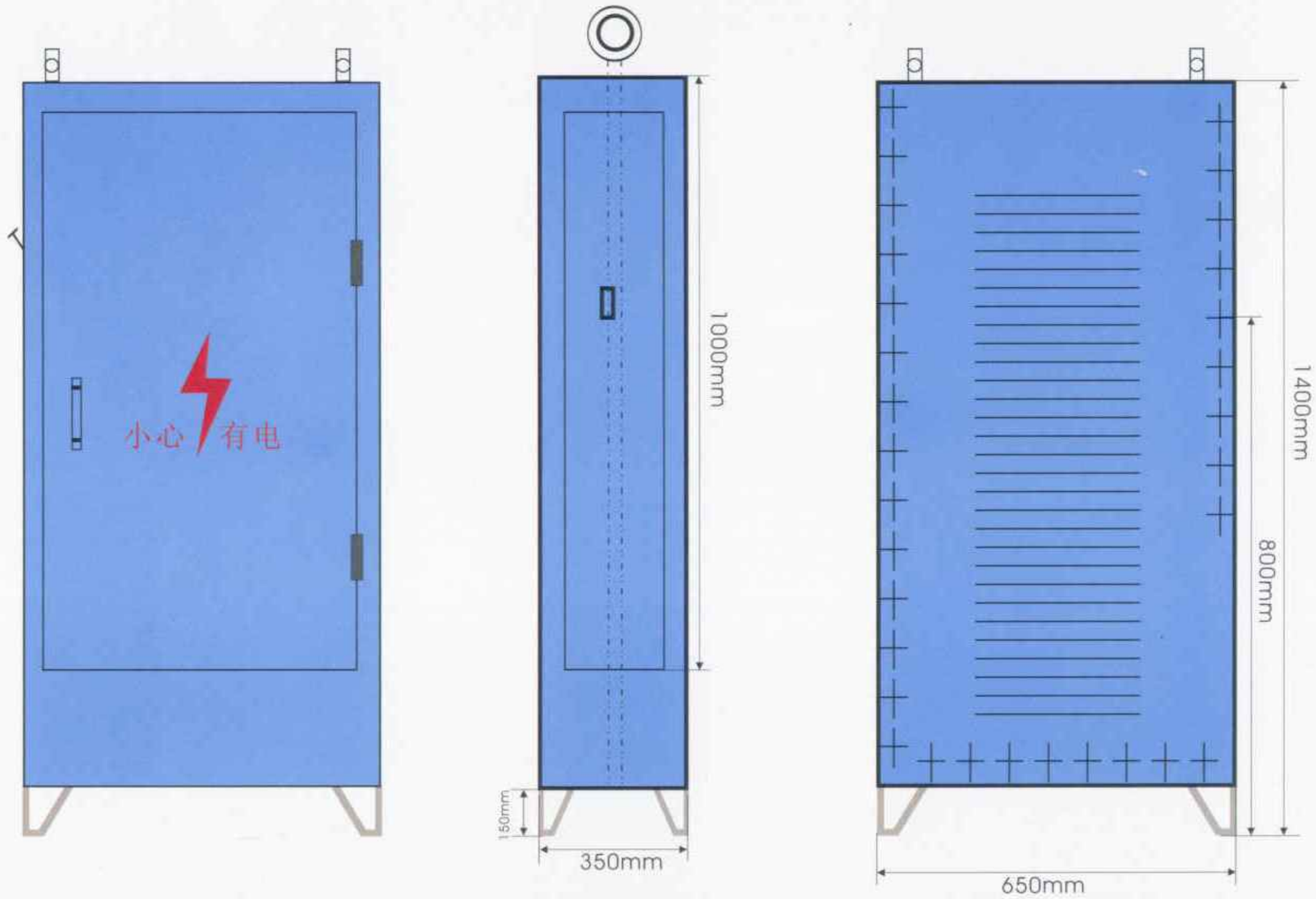
4.5.4 首次投入使用前。

4.6 试验

4.6.1 电气试验应符合GB4720-84第一部分第5.3规定。

4.6.2 接地装置试验应符合GB50150-91规定。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION



正视图　　侧视图　　背视图

二级低压配电盘形状示意图

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C14 低压配电盘

[强制性标准]

1用途

适用于施工现场临时动力控制电源。

2结构及形状

二级低压配电盘的结构及形状如图。

三级低压配电盘的结构及形状如图。

二,三级配电盘建议根据需要委托厂方加工,内部配电盘根据需要设置;同时要注意防雨(水),密封,加琐。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C14 低压配电盘

[强制性标准]

3使用要求

1. 试验

1.1 电气试验按GB472084中第一部分第5.3条执行;

1.2 漏电保护器试验按GB682986第9.4条执行;

1.3 接地试验按GB5015091执行。

2. 使用条件:

2.1 海拔高度不超过2000m ;

2.2 环境温度应在 – 30 ~ + 40℃之间;

2.3 空气相对湿度不大于90% ;

2.4 应远离易燃、易爆、腐蚀等危险场所。

3. 配电盘安装位置应由施工组织设计给定。

4. 配电盘搁置安放处应保证水平和垂直误差不大于5mm 。

5. 配电盘的使用与维护应符合GB50194–93第八章中有关规定。

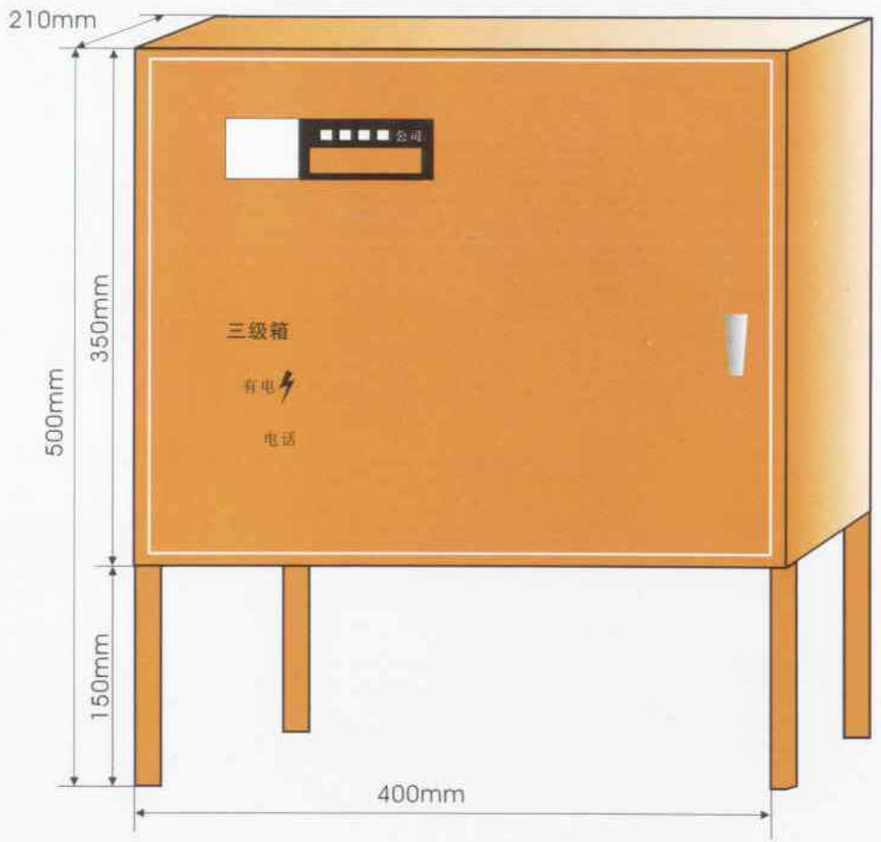
6. 下列情况之一,应按照4.1试验规定进行检验:

6.1 电气元件及导体故障检修后;

6.2 半年以上未使用;

6.3 随工程转移首次投入使用前。

壁挂式三级低压配电盘的结构及形状示意图



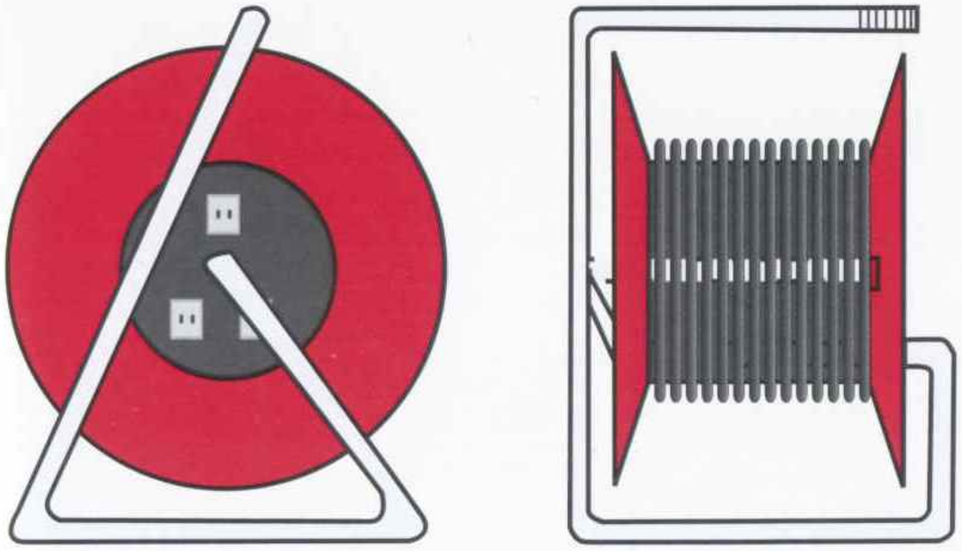
落地式三级低压配电盘形状示意图

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C15 便携式电源盘

[强制性标准]



便携式电源盘结构及规格示意图

1 用途

适用于施工现场小型工具及临时照明电源，一般根据技术需要购置成品。

2 结构及形状

2.1 便携式卷线电源盘是由支架、侧圆板、卷筒、电缆、单相双极漏电开关、插座等部分组成的转动式活动盘。

2.2 便携式卷线电源盘结构及形状如图。

3 使用要求

3.1 电气试验按GB5015091第二十六章执行。

3.2 使用与维修应符合GB5019493第八章有关规定。

3.3 便携式卷线盘要求在指定厂购置成品。

3.4 使用条件:

3.4.1 海拔高度不超过2000m 。

3.4.2 环境温度在－30℃～40℃之间。

3.4.3 空气相对湿度不大于90% 。

3.4.4 置放平面应平整、无积水、无杂物、无剧烈震动。

3.4.5 远离易燃、易爆、腐蚀等场所。

3.5 便携式卷线电源盘限2KW以下单相负荷使用。

3.6 便携式卷线电源盘采用插接或端子接电源时，均应将电缆端头固定。电源在拉放时应保持一定的松驰度，谨防与尖锐、易破坏电缆绝缘的物体接触。

3.7 有下列情况之一时,严禁使用:

3.7.1 电气元器件或电缆损伤;

3.7.2 漏电开关试验不动作;

3.7.3 金属壳体严重变形、受损。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C16 路灯

使用要求

高6~10米，间隔20~30米，布置于现场主要道路两侧。建议自定型式购置,此图仅为示例。

路灯示例图

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

图18.1　施工电梯安全通道图

1 用途

适用于火电工程施工现场高层构架安装货物运输。

2 购置要求

2.1　必须在固定的，有生产许可证的制造厂选购。
2.2　安全防护装置应齐全完善。
2.3　随机应带以下技术文件：
2.3.1　安装图纸；
2.3.2　质量证明书；
2.3.3　产品合格证；
2.3.4　安装说明书。

3 使用要求

3.1　施工电梯安全通道见图。
3.1.1 电梯安全通道必须是全钢结构，自身带安全门。
3.1.2 主结构框架槽钢不小于45号顶部钢板厚度不小于4mm，侧部钢板厚度不小于3mm。
3.1.3 面侧部栏杆为 ϕ16钢筋或钢管。

4 设置和使用安全

4.1　安装位置应由施工组织设计给定。
4.2　安装和调试应符合制造厂家图纸要求。
4.3　电梯无论在停止或运转状态下与周围建筑物或固定设备均保持300mm。凡有可能通道的间隙不得小于400mm。
4.4　电梯的安装基础必须高出周围安装平面的0.2m，具有防排水措施。
4.5　电梯通道的实际尺寸按电梯前空间确定，使用材料考虑安全参数。

中国国电集团公司工程建设
安全设施·标志·标识标准化图册

C17

施工电梯安全通道

[强制性标准]

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C17

施工电梯安全通道

[强制性标准]

施工电梯进出口安全通道图

5 使用

5.1 使用的电梯必须建立设备、技术档案，内容包括：

5.1.1 随机带有的技术资料及文件。

5.1.2 安装的位置及起用时间。

5.1.3 日常使用、保养、维修、设计更改、检查和试验记录。

5.1.4 设备、人身事故记录。

5.1.5 设备过程中存在的系统性问题及评价。

5.2 在施工电梯的明显位置应有清晰的标牌，一般应有：

5.2.1 施工电梯的铭牌。

5.2.2 施工电梯经的安全管理制度。

5.2.3 施工电梯的安全操作规程。

5.2.4 劳动部门的准运证。

5.2.5 定期检验合格证。

5.2.6 必要的安全警示牌等。

5.3 电梯前应塔设安全隔离棚。

6 对操作司机的要求

施工电梯的司机应相对固定，且必须符合下列条件：

6.1 年满18周岁；视力(包括矫正视力)0.7以上，无色盲、听力应满足具体工作条件要求。

6.2 必须经专门安全技术培训且考试合格，持证上岗。

6.3 司机应熟知以上知识：

6.3.1 所操纵的电梯各机构的构造和性能；

6.3.2 操作规程及有关制度；

6.3.3 安全运行要求；

6.3.4 安全防护装置的位置、性能；

6.3.5 电动机械和电气方面的基本知识；

6.3.6 警示信号；

6.3.7 日常维护、保养的基本知识。

6.4 有下述问题之一时，司机不得操作：

6.4.1 超载或物体重量不明，如人员超载；

6.4.2 物件超限，如物体超长、超宽；

6.4.3 装载易燃、易爆等危险物品未办安全操作票；

6.4.4 结构或部件损坏；

6.4.5 结构或零部件有影响安全运行的缺陷或损伤部位严重时；

6.4.6 人货混载时；

6.4.7 现场错暗，光线是足，无法辨认信号或无法看清是否存在障碍物时；

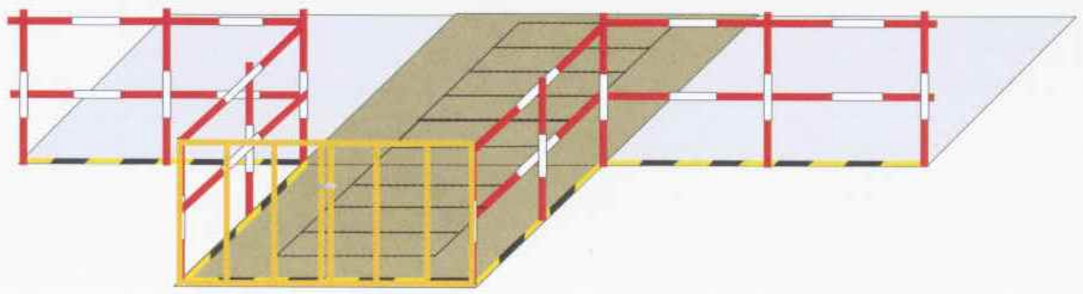
6.4.8 遇暴风雷雨，或影响电气技术条件的气候。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

C17

施工电梯安全通道

[强制性标准]



层间施工电梯安全通道图

7 检验、维修和保养

7.1 检验

7.1.1 下列情况，应对电梯按有关标准的要求进行试验。

7.1.1.1 电梯正常工作每两年或闲置超过一年；

7.1.1.2 经过大修、新安装及改造的电梯，在交付使用以前；

7.1.1.3 经过暴风雨、大地震、重大事故后，可能使强度、刚度、稳定性等重要性能受到损害的施工电梯。

7.1.2 经常性检查，应根据电梯工作频繁程度，环境恶劣的程度，确定检查周期，但不得少于每月一次。一般应包括：

7.1.2.1 正常工作的技术性能。

7.1.2.2 所有的安全防护装置。

7.1.2.3 变速箱、液压等部件的破损和泄露情况。

7.1.2.4 电缆、线路的绝缘和破损情况。

7.1.2.5 各部位坚固件的松动情况。

7.1.2.6 制动性能及零部件的磨损情况。

7.1.2.7 钢丝绳的磨损及端部的固定情况。

7.1.2.8 齿条的磨损，变形等情况。

7.1.3 定期检查亦应根据工作频繁程度，环境的恶劣程度确定检查周期，但不得少于每年一次检查。一般应包括以下内容：

7.1.3.1 金属结构的变形、裂纹、腐蚀及焊缝、铆钉、螺栓等连接情况。

7.1.3.2 主要部件磨损、裂纹、变形情况。

7.1.3.3 指示装置的可靠性和精度。

7.1.3.4 动力系统和控制器等。

7.2 维修与保养

7.2.1 维修更换的零件应与原部件的性能和材料相同。

7.2.2 结构件需焊修时，所用材料的性能应与原材料相同或近可能相近，焊接质量应符合要求。

7.2.3 电梯处于工作状态时，不应进行保养、维修和人工润滑。

7.2.4 维修时必须：

7.2.4.1 将所有的控制器手柄位置置于零位。

7.2.4.2 切断主电源，并在电源箱或刀闸部位，加锁或悬挂警示牌。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C18

电焊机集装箱

[强制性标准]

电焊机集装箱外部结构效果图

1 用途

适用于电焊机的现场集中布置，根据需要自购或制作。

2 电焊二次线布设

2.1　二次线宜集中布设，接口使用快速插接接头。

2.2　二次线集中布置可采用电缆槽架或封闭母线箱方式。

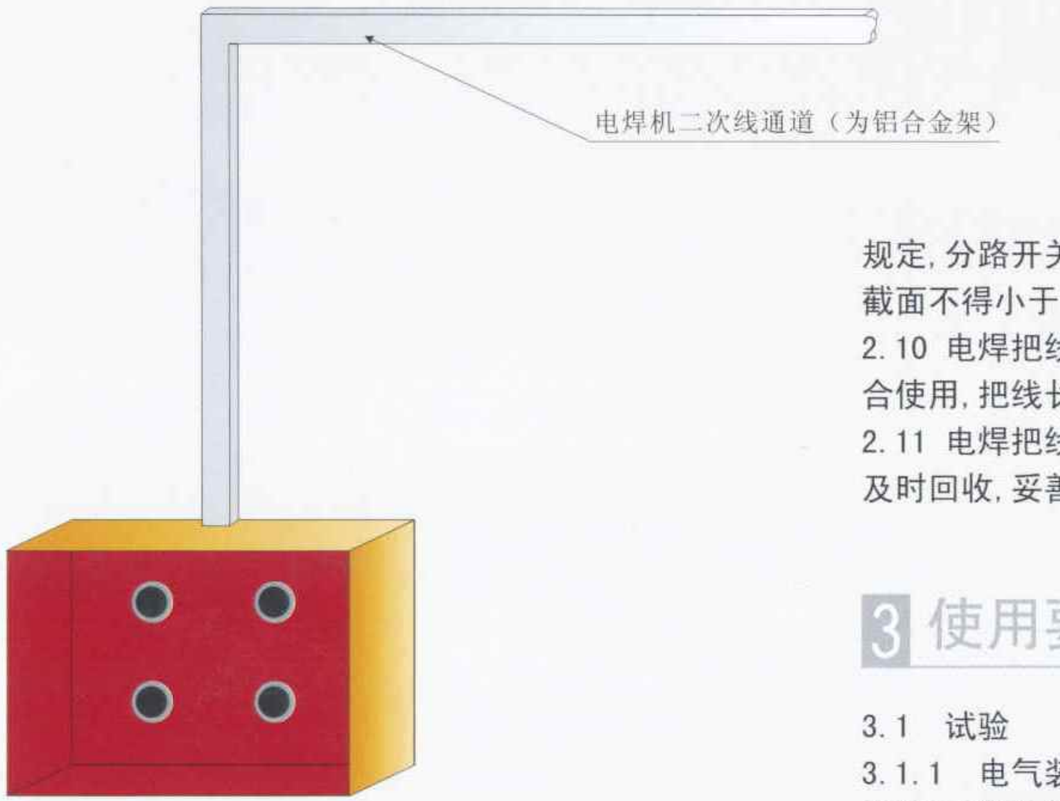
2.3　电缆槽架或封闭母线箱一般应分段制作，视拆、装、运输方便一般可分为3m、6m、10m等不同长度，并应有弯头段。

2.4　电缆槽或母线箱，应连接方便、可靠，便于拆装、维修。

2.5　电焊机集装箱根据文明施工规划，可集中放置，电焊二次线通过电缆槽和母线箱接引到施工点。

2.6　各施工点根据焊接需要设焊接口箱，接口箱采用快速接头接口。焊线接口箱应设为固定挂墙式，一般应距离地面1.05m，且具有防雨和绝缘性能。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION



二次线速插接头及通道示意图

2.7　直流焊机电流控制线可通过焊线通道引至接口箱，但要能区分正副极。

2.8　接口箱，快速接头和电流控制端子，必须进行统一编号，并与电焊机的编号对应。

2.9　电缆槽架的安装及布线应符合GBJ232-82、GB50168-92第四、五章和GB50173-92第八章中有关规定。母线箱内电器及导体的布设应符合GB4720-84第一部分第四条有关规定，分路开关的配线一律采用铜芯塑料线，截面不得小于16平方毫米。

2.10 电焊把线宜使用快速接头与接口箱配合使用，把线长度一般应为15m~30m。

2.11 电焊把线宜采用铜芯软橡皮线，用完及时回收，妥善保管。

3 使用要求

3.1　试验

3.1.1　电气装置的试验按GB4720-84第一部分第5.3条执行。

3.1.2　接地装置的试验按GB50150-91中有关规定执行。

3.2　电焊机集装箱的安放位置及二次线的布置应有施工组织设计统一给定。

3.3　电气装置的使用与维护按GB50194-93第八章有关规定执行。

3.4　电焊设备应经常维修保养，使用前应进行检查，确认无异常后方可合闸。

3.5　有下列情况之一时，应按照5.1试验执行：

3.5.1　配电装置故障，检修后；

3.5.2　超过半年以上未使用；

3.5.3　随工程转移，首次投入使用前。

中国国电集团公司工程建设
安全设施·标志·标识标准化图册

C18

电焊机集装箱

[强制性标准]

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

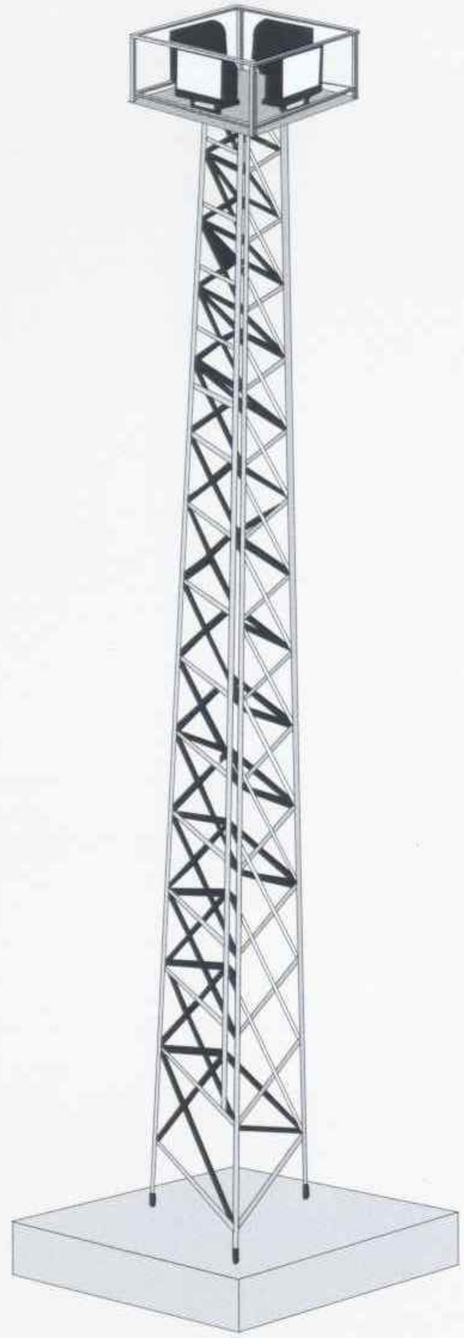
C19 固定及移动式照明灯塔

1说明

适用于施工现场集中广式照明。灯具一般采用防雨式镝灯，底部采用焊接或高强度螺栓连接，具体结构尺寸根据现场实际确定，也可根据需要采购成品。

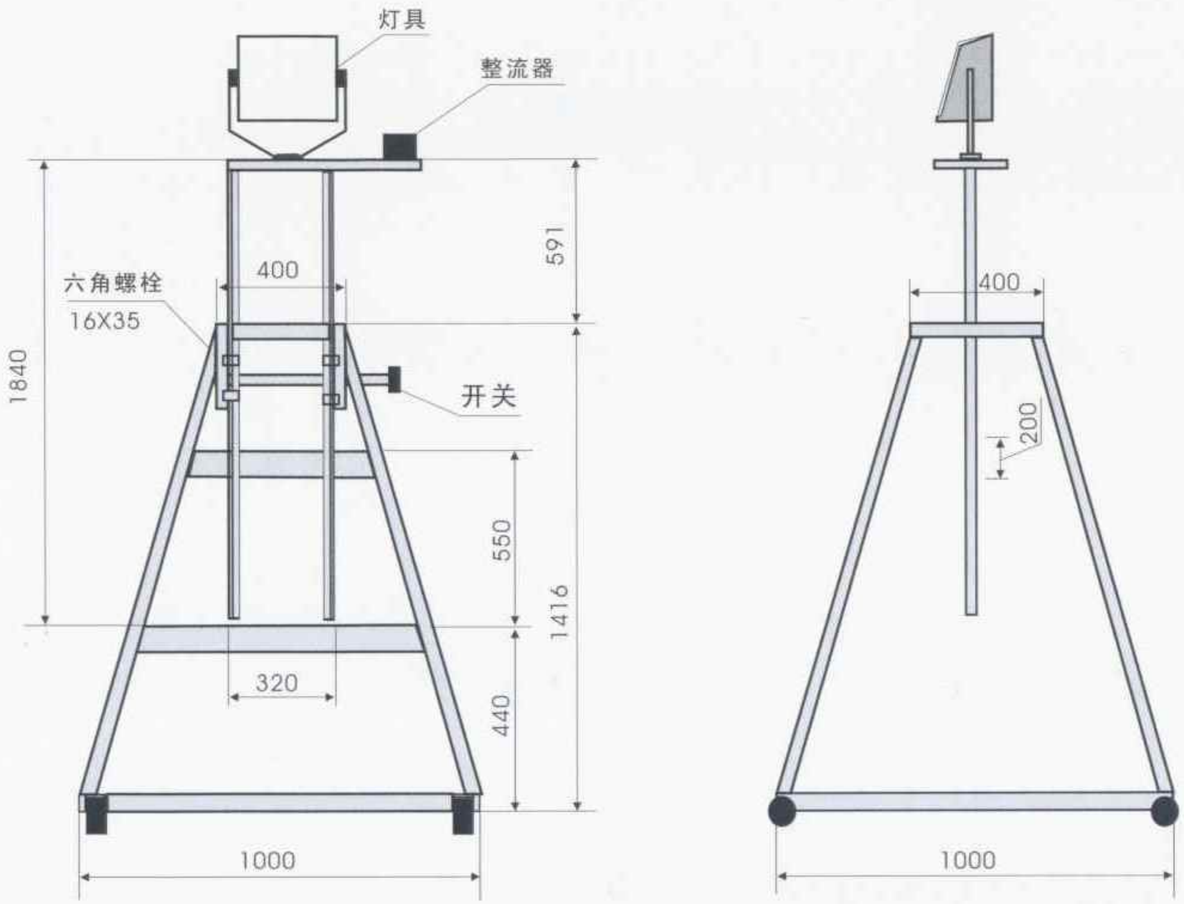
2结构及形状

移动式照明灯塔的结构及形状如图,钢结构灯架,使用角钢不小于30。



固定式照明灯塔效果图

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION



单位：mm

移动式照明灯塔结构及规格示意图

有下列情况之一时，不得使用

1 焊缝开裂或构件破损；
2 电缆导线破损或变形；
3 肉眼可见灯架明显变形或缺损；
4 灯具受潮或有漏电现象；
5 油漆脱落，锈蚀严重。

C19

固定及移动式照明灯塔

3灯具要求

1. 灯塔架放置平稳，支架固定牢固。
2. 放置位置适当，不影响施工和通行。
3. 灯架应妥善保管，并由专人维护、维修。
4. 灯具应防雨绝缘。

中国国电集团公司工程建设

安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

C20 小型落地式照明灯架

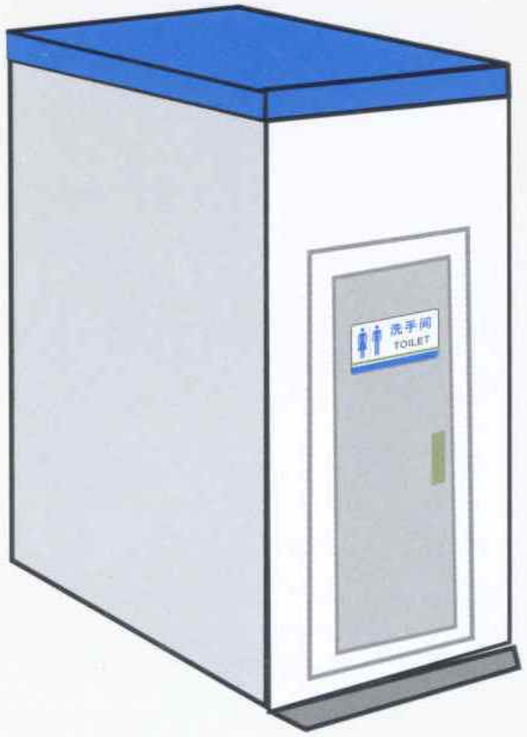
1用途

主要用于局部场地施工照明,灯具根据需要购置。

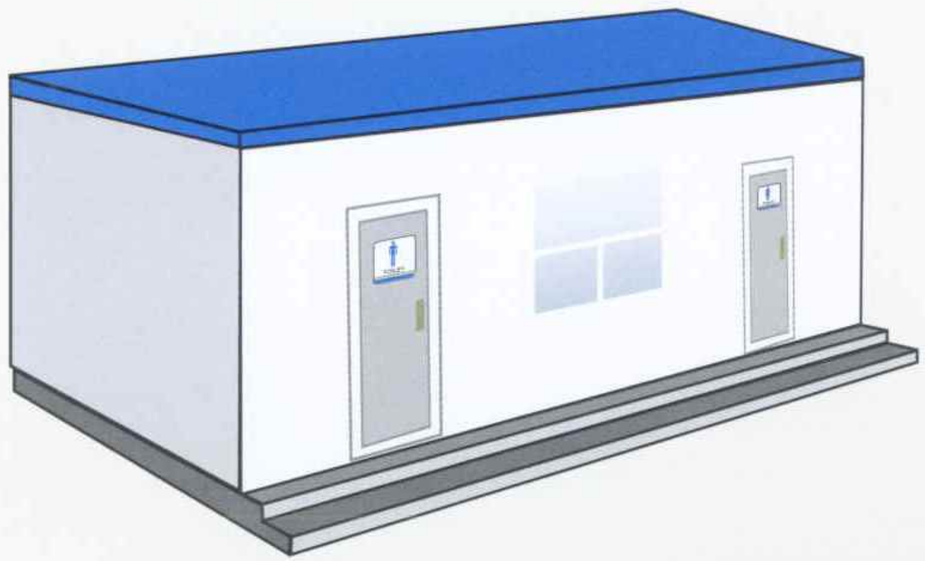
2规格

高度1.5~1.8m,灯架使用钢管,上部为Φ13钢管，下部为Φ15~16钢管。底角使用钢制材料制作,保证稳定。灯具建议使用卤素新光源,注意防水。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION



干式厕所示意图



现场固定式厕所外形

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C21

干式厕所/水冲式厕所

1用途

干式厕所适用于现场高处施工时，效果如图。具体根据实际需要设计制作或购置。

2布置要求

1. 厕所布置应纳入施工组织设计。
2. 厕所处应铺设安全平台、通道,具体应根据现场空间定。

3使用要求

设专人定期（每天）进行打扫。

4清理维护

1. 维护专人每天班前将准备好的塑料袋套好。
2. 清理其他杂物，打扫室内卫生。
3. 班后将塑料袋及袋内排泄物小心清理出现场。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C22 散放垃圾箱

放置与内容说明

散放垃圾箱放置道路两边，设备组合场及设备堆场。垃圾应按生活垃圾和施工垃圾分类放置,散放垃圾箱应根据回收的垃圾种类不同标明“可回收”、“不可回收”或“有毒害物”等字样。

垃圾箱式样1

垃圾箱式样2

活动操作间及工具房示意图

组合罩棚示意图

中国国电集团公司工程建设

安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

C23

卷扬机及空压机棚

组合罩棚

对于卷扬机、空压机等中小型机械，制作标准化的卷扬机及空压机操作罩棚（组合罩棚）如图。主杆水平杆采用型钢或钢管，顶棚及围护采用压型钢板，如果在高耸建筑物附近顶棚采用双层结构，尺寸及材料根据实际情况自定，保证结构的安全性。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

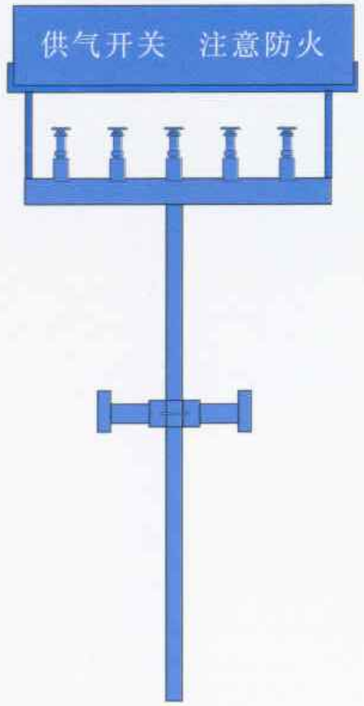
C24 氧气/乙炔瓶托架

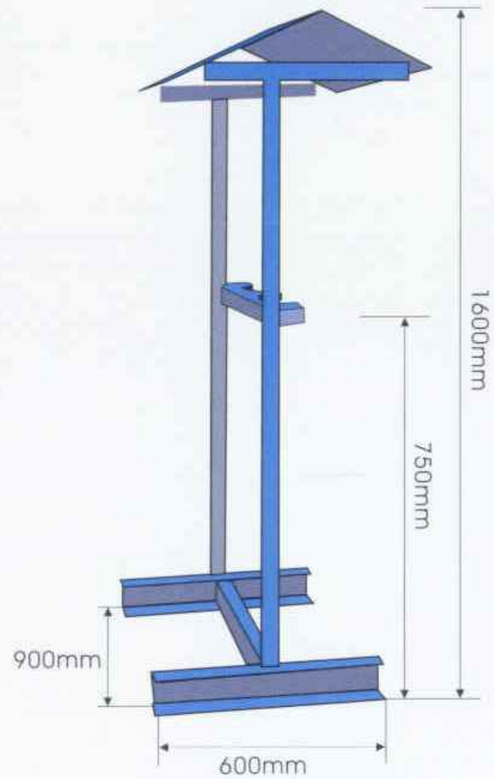
1集中供气方式

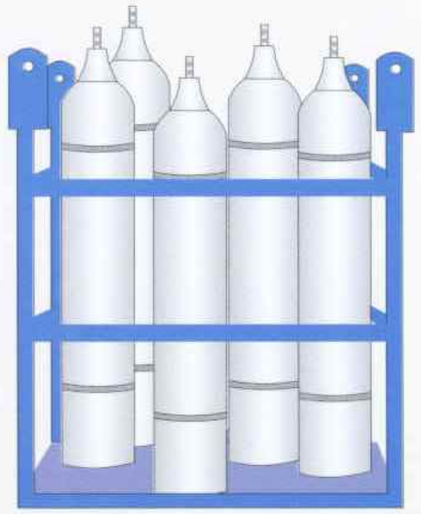
主厂房锅炉及组合场采用集中供气方式，供气开关如图示意,尺寸后定。

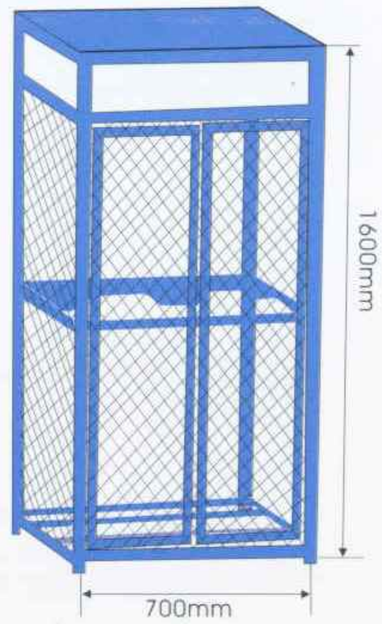
2零散供气方式

其中零散供气采取使用标准化氧、乙炔瓶笼和托架的方式，对现场使用气瓶进行集中和上架管理。瓶笼底部最好采用花纹钢板。笼顶及托架采用不小于3~4mm钢板，根据实际承重考虑结构材料型号。瓶笼和托架如图示意。









氧气、乙炔瓶托架示意图

左图

右图

中国国电集团公司工程建设

安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

C25 消防设施及器材架

[强制性标准]

1材质

钢质。

2颜色及尺寸

颜色：红底白字。

字体：黑体。

尺寸（cm）：

左图：长X高X宽=130X220X40。

右图：长X高X宽=65X61X18。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C26 消防栓及保温罩

注意事项

冬季时应注意给消防栓加保温罩。

保温罩

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C27

吸烟室及休息室

[强制性标准]

1颜色要求

吸烟室的立面为白色，顶部为兰色。

2内部设施要求

吸烟室应设烟灰缸及供人员休息用的椅子。

3结构及尺寸

结构为塑钢,根据实际情况自定尺寸。

4设置要求

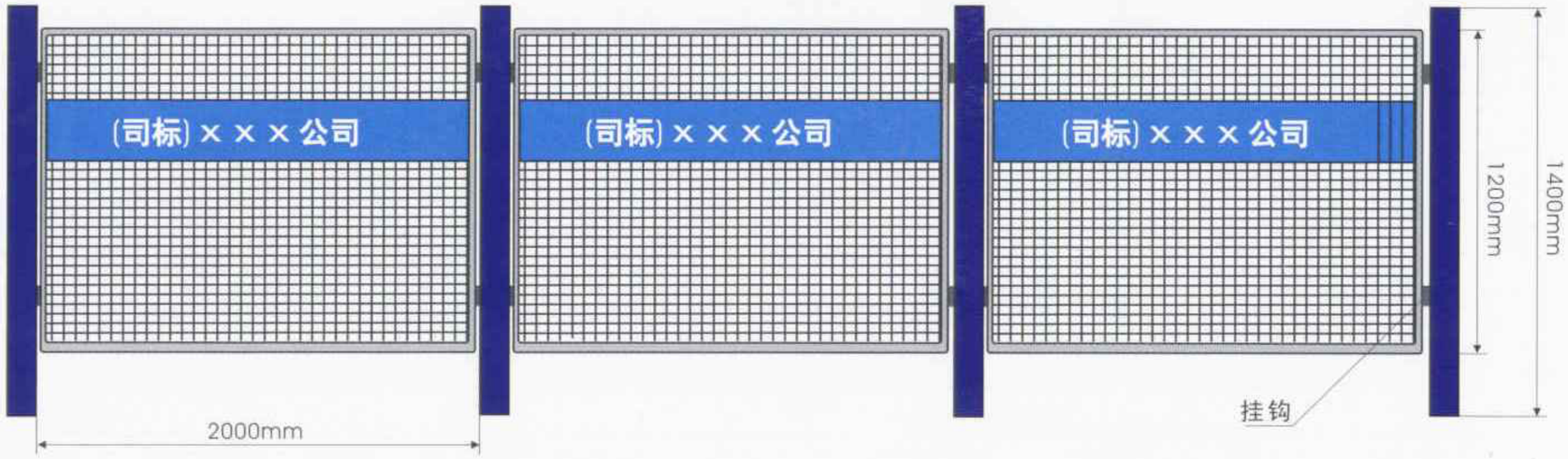
吸烟室应设置于施工人员较为集中的地点，且要远离易燃、易爆施工区。要派专人进行及时清理。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C28 设备区间隔离塑钢网墙



1用途

对于施工区域、设备保护采用设备区间隔离塑钢网墙。

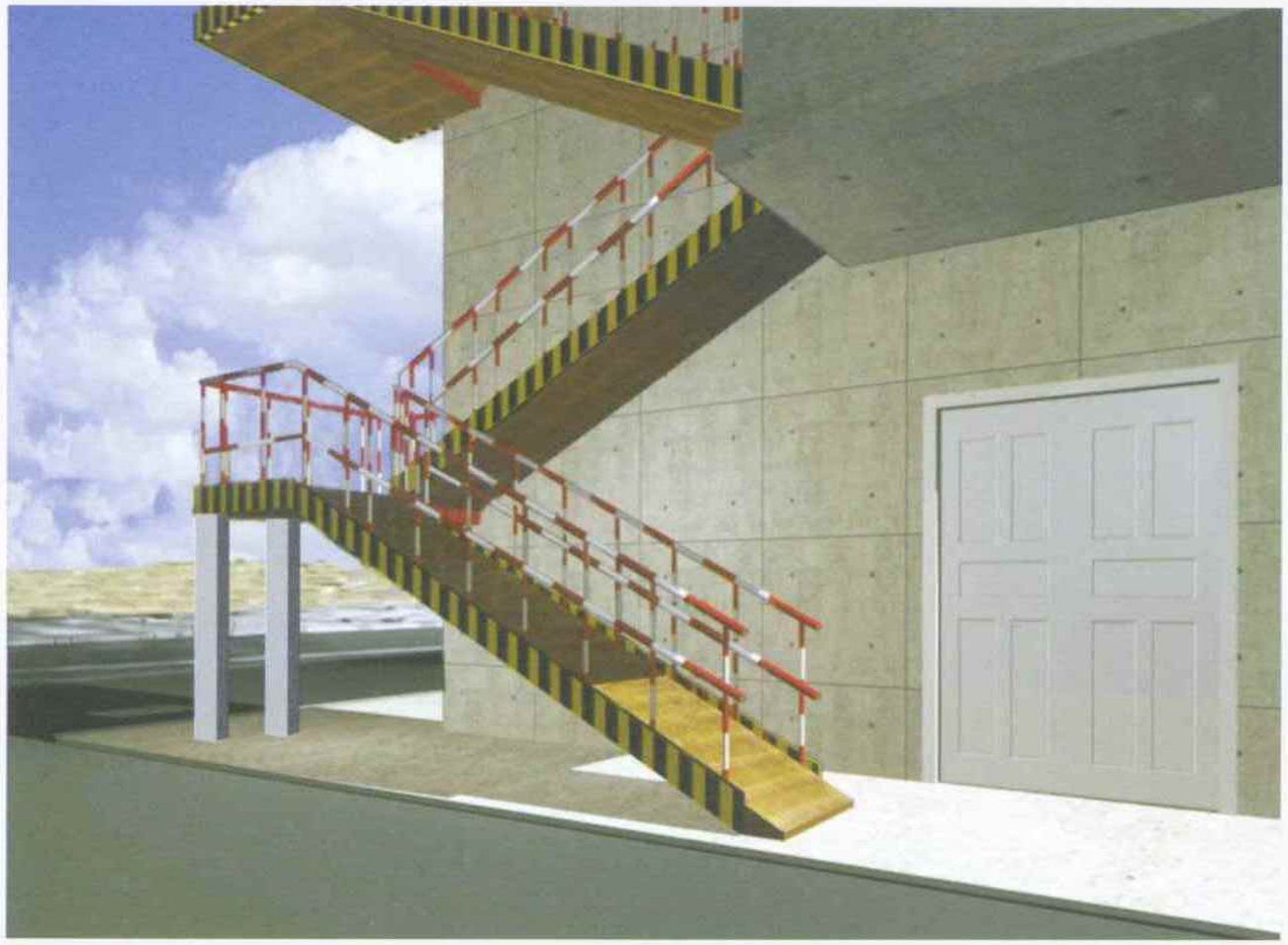
2材质

1. 网格使用钢网或塑钢网。
2. 立柱使用不小于∠40的角钢或不小于40mm的槽钢。
3. 棚板使用轻型塑钢板,厚度不小于1.5mm。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

C29 临时安全通道

[强制性标准]



临时安全通道示意图1(用于厂房)

1规格

栏杆高度1.1~1.2m;双层栏杆每跨2m。

2颜色

颜色为红、白间隔300mm。

3材质

材料为Φ50钢管，踢脚板为钢板或木板，黑黄相间50mm,走道板加防滑条。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C29 临时安全通道

[强制性标准]

1规格

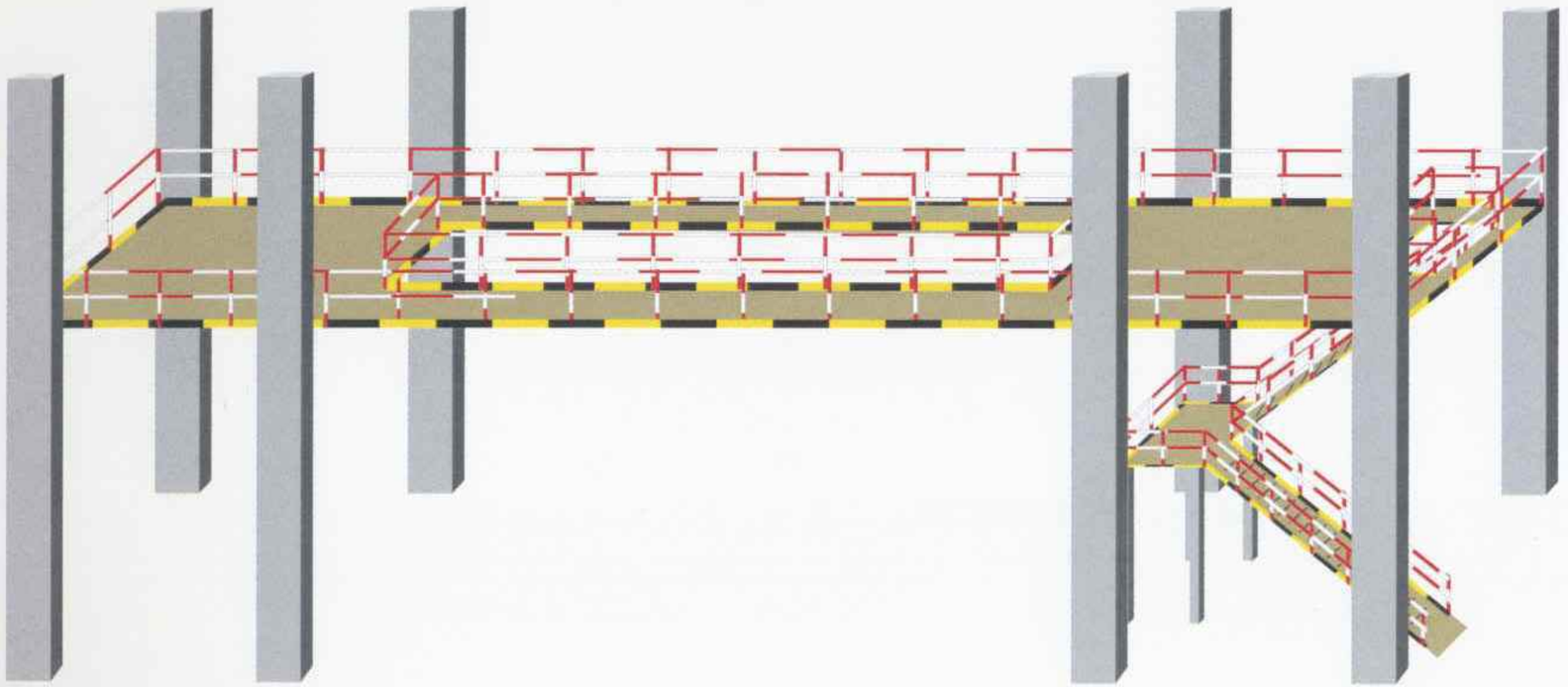
栏杆高度1.1~1.2m;双层栏杆每跨2m。

2颜色

颜色为红、白间隔300mm。

3材质

材料为Φ50钢管，踢脚板为钢板或木板，黑黄相间50mm,走道板加防滑条。



临时安全通道示意图2(用于钢架)

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

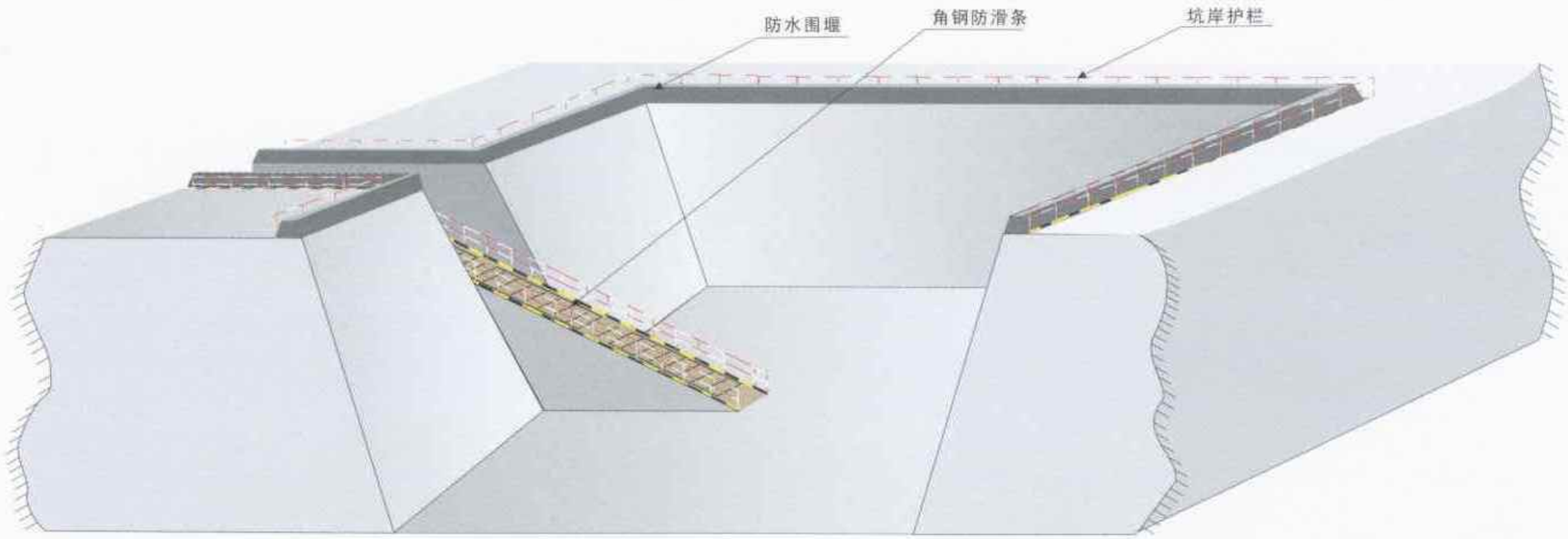
中国国电集团公司工程建设

安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

C30

上下临时安全通道

[强制性标准]

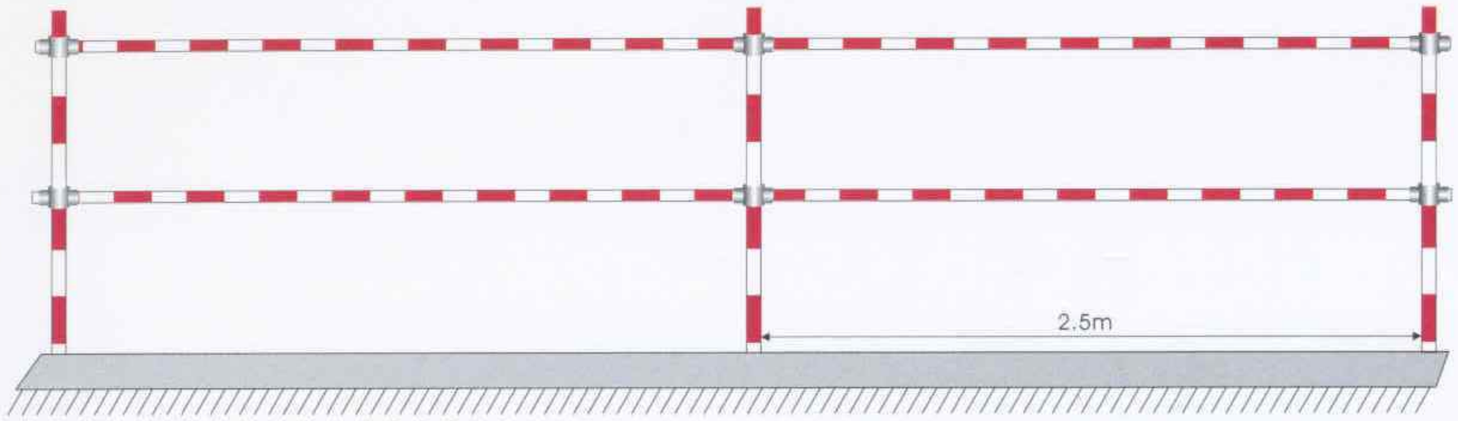


深坑上下临时安全通道示意图

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

C31 施工区间隔离设施

[强制性标准]

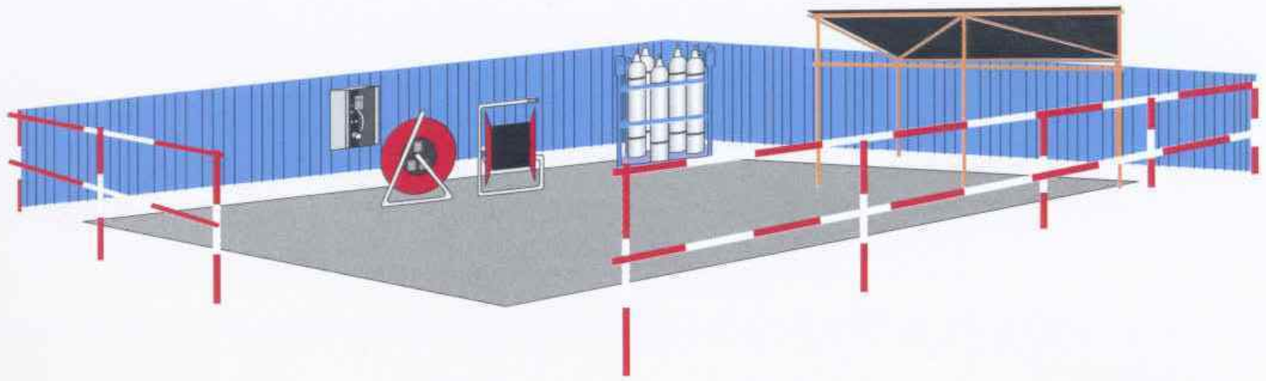


1用途

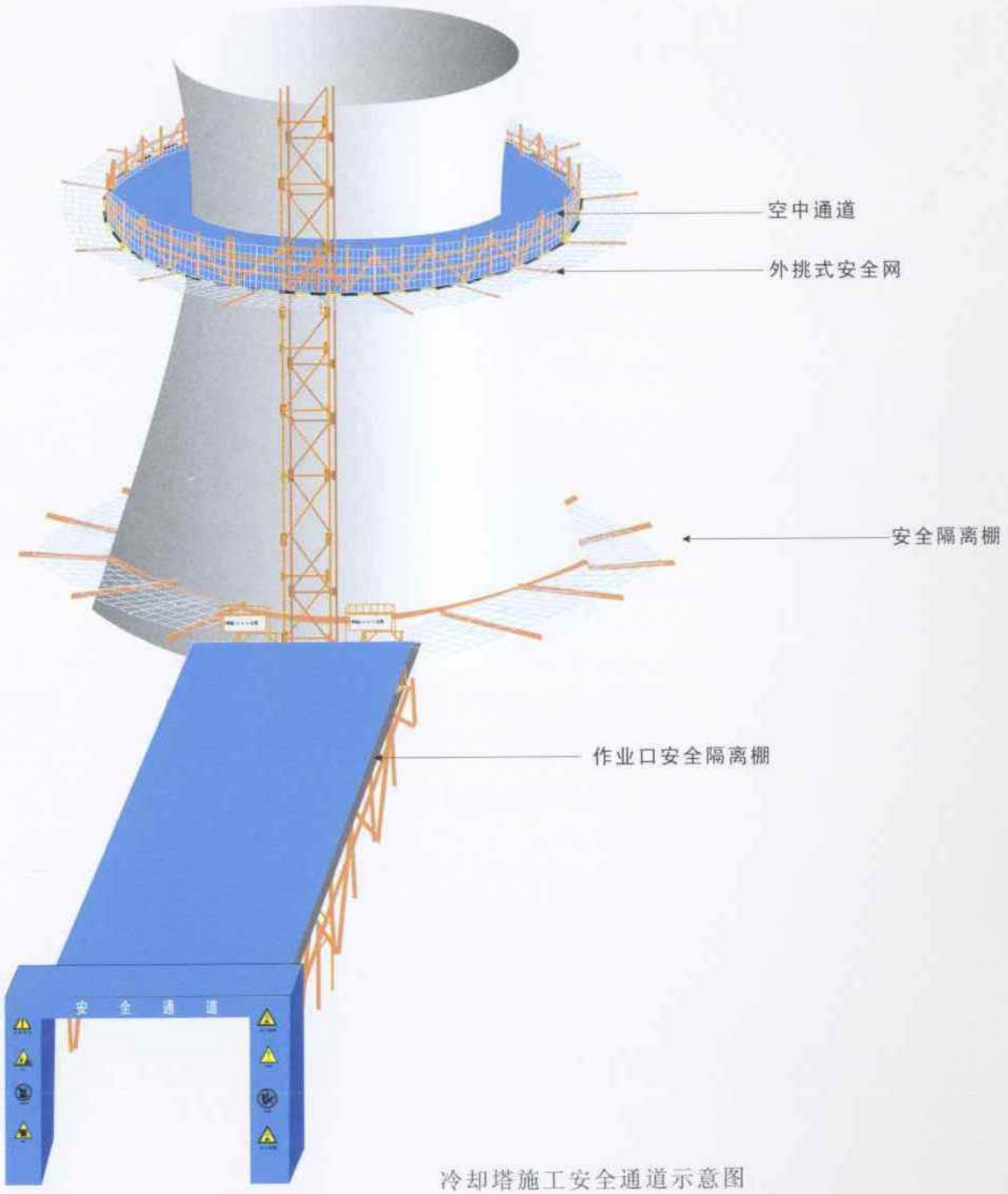
主要用于施工区域规划。

2规格

横杆为红白相间300mm，跨度为2.5m，高度1.0~2.0m,Φ50钢管。立柱与横杆之间用扣件相连,立杆埋于地下深度不小于200mm并应视情况加固。



临时加工区应用示例



冷却塔施工安全通道示意图

C32

冷却塔施工安全通道

[强制性标准]

1用途

主要用于冷却塔施工区域。

2规格

1. 升降空中通道

通道宽度不小于600mm，主杆高度1.1m，双层栏杆，踢脚板黑黄相间，外围安全网。

2. 冷却塔施工地面安全通道

高2.5m，宽2.5m，钢构架不小于40的槽钢或Φ100的钢管，顶部钢板厚度不小于4mm,木板厚度不小于30mm。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

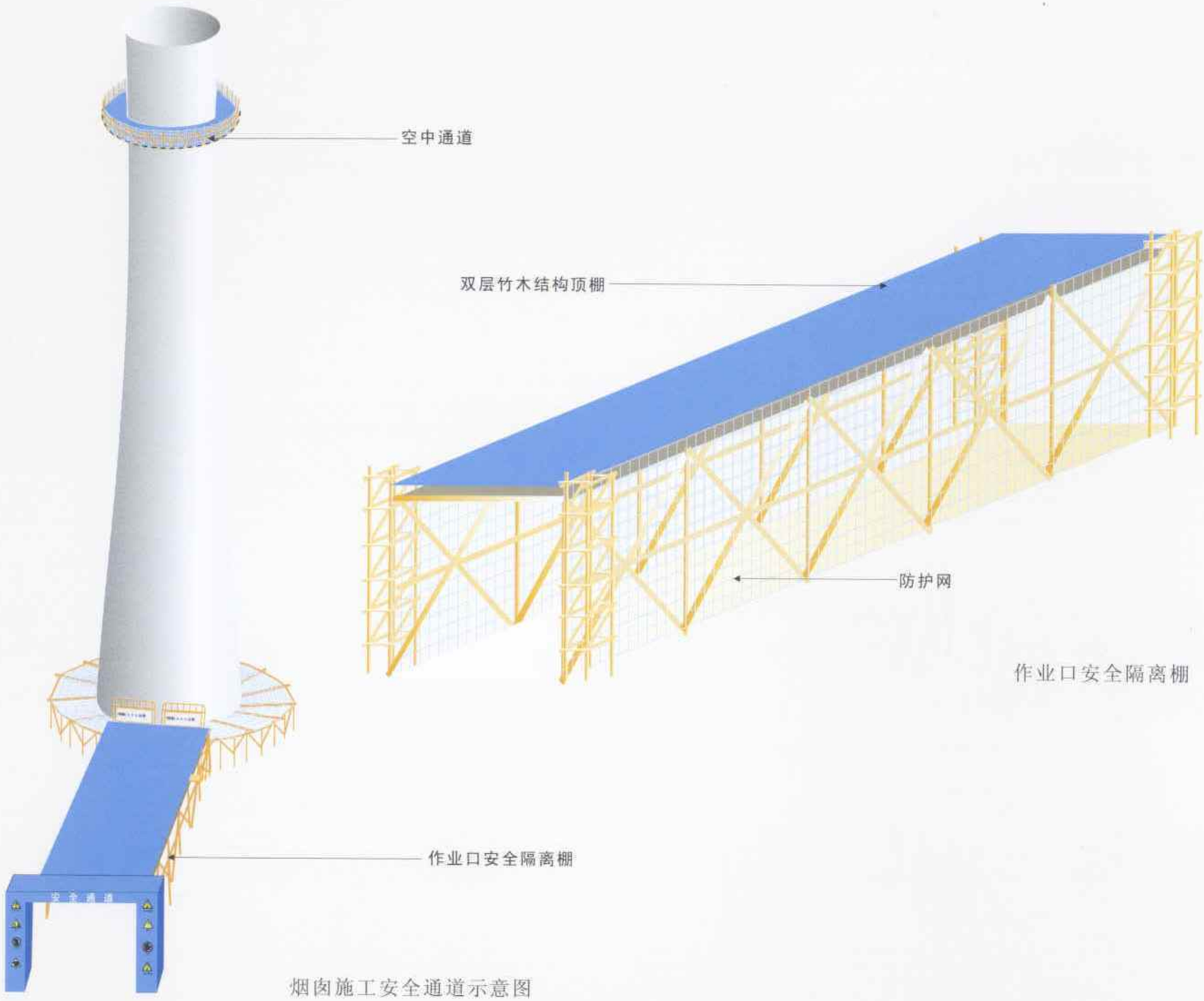
安全设施·标志·标识标准化图册

C33 烟囱施工安全通道

[强制性标准]

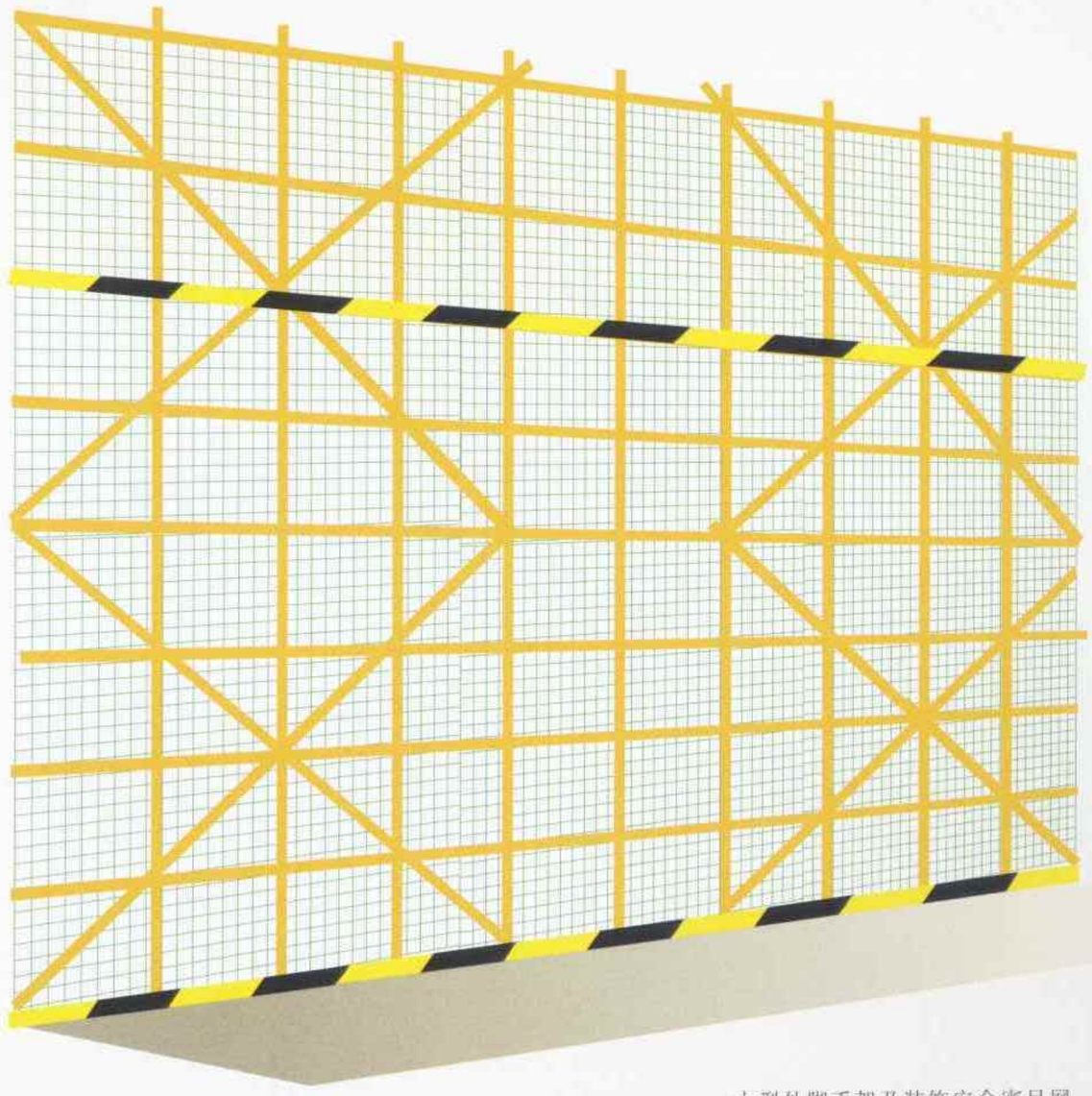
用途

安全隔离棚主要用于高大建筑附近，防止落物。



烟囱施工安全通道示意图

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION



大型外脚手架及装饰安全密目网

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

C34

大型外脚手架及装饰安全密目网

[强制性标准]

用途

大型外脚手架及装饰安全密目网主要用于高于15m建筑物外立面施工安全防护。

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

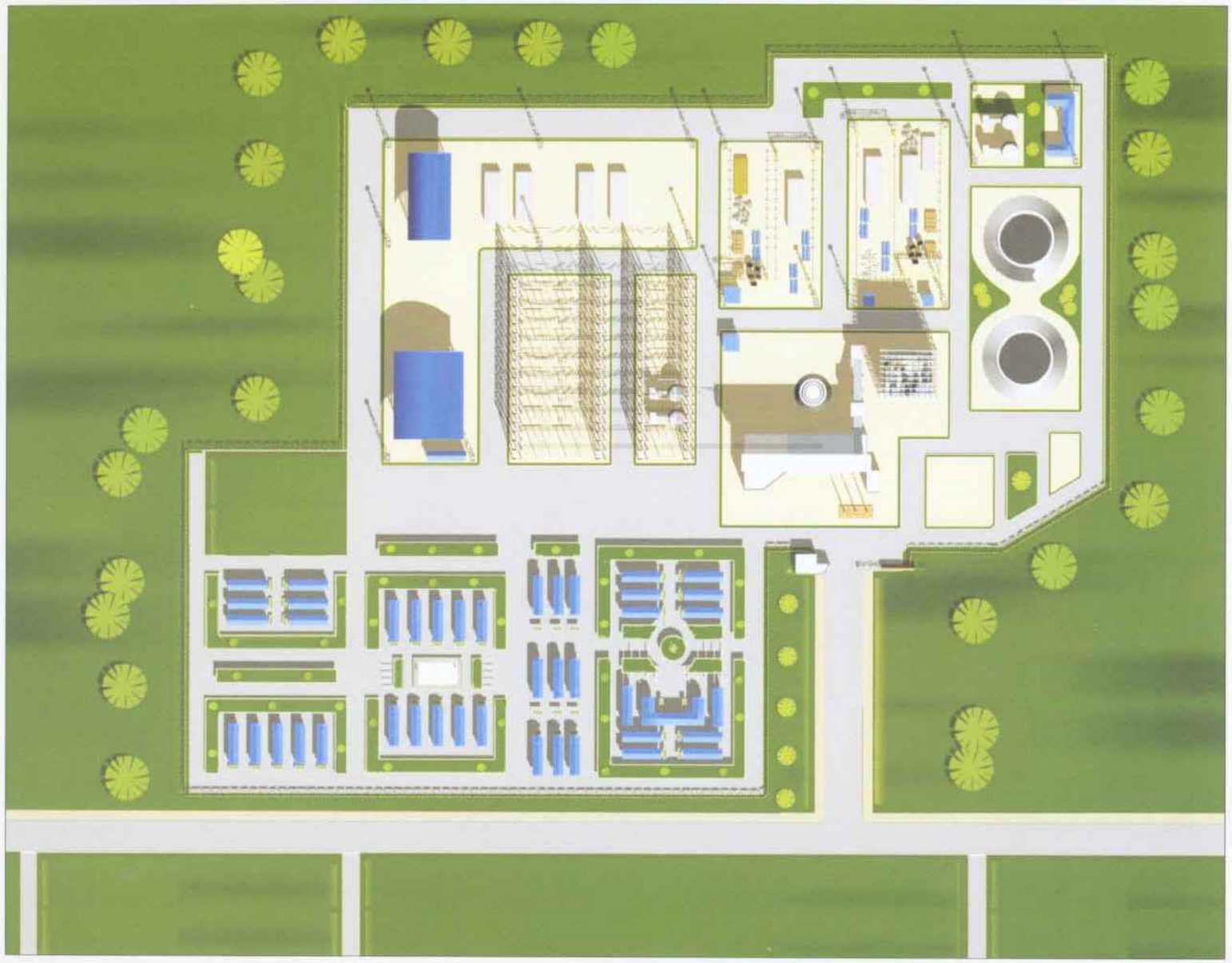
工程临建设施布置效果图示例

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

D01 施工总平面布置图示例



中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

D02

办公区效果图示例

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

D03

生活区效果图示例

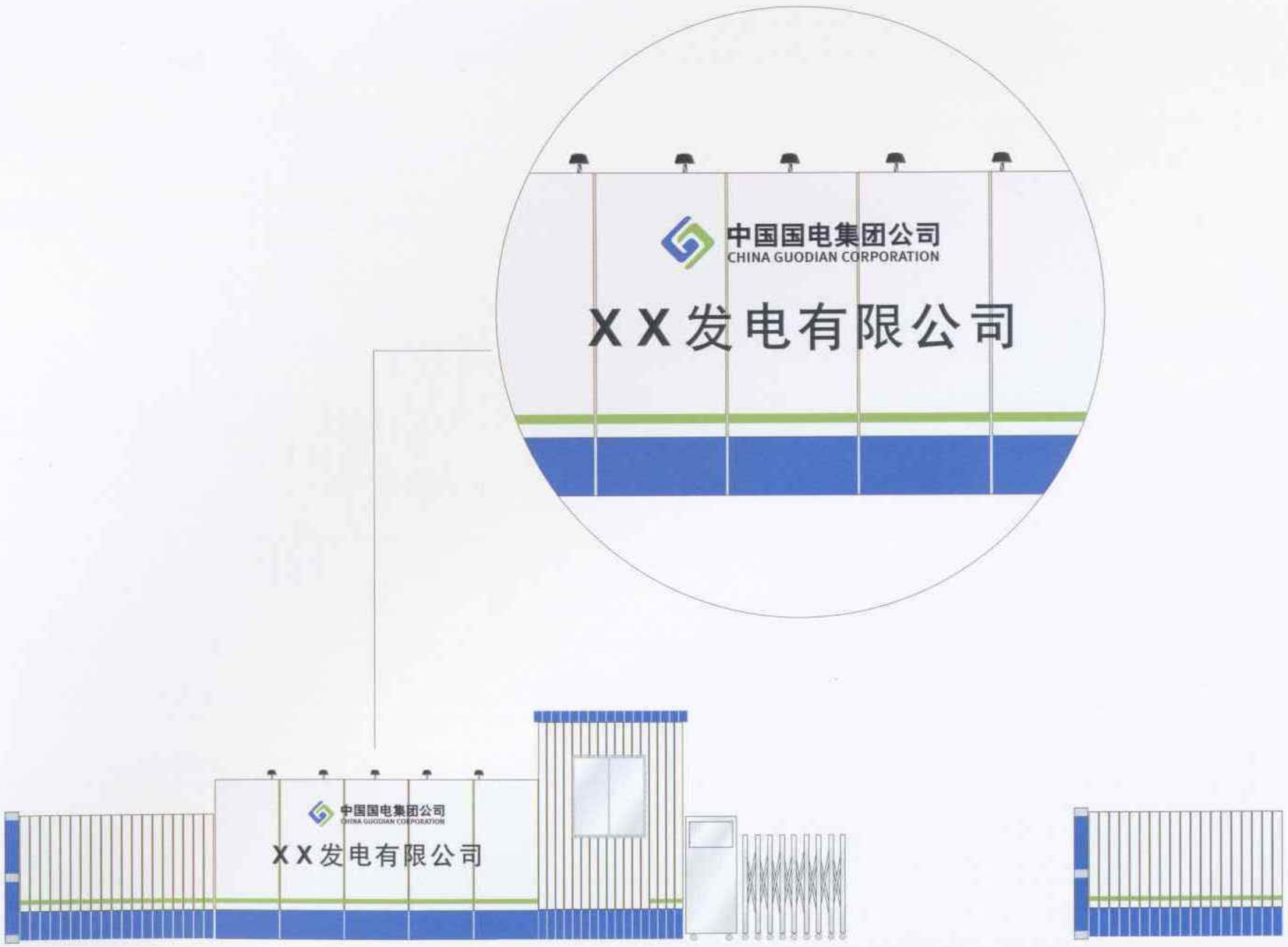
中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施 · 标志 · 标识标准化图册

D04

工地大门效果图示例



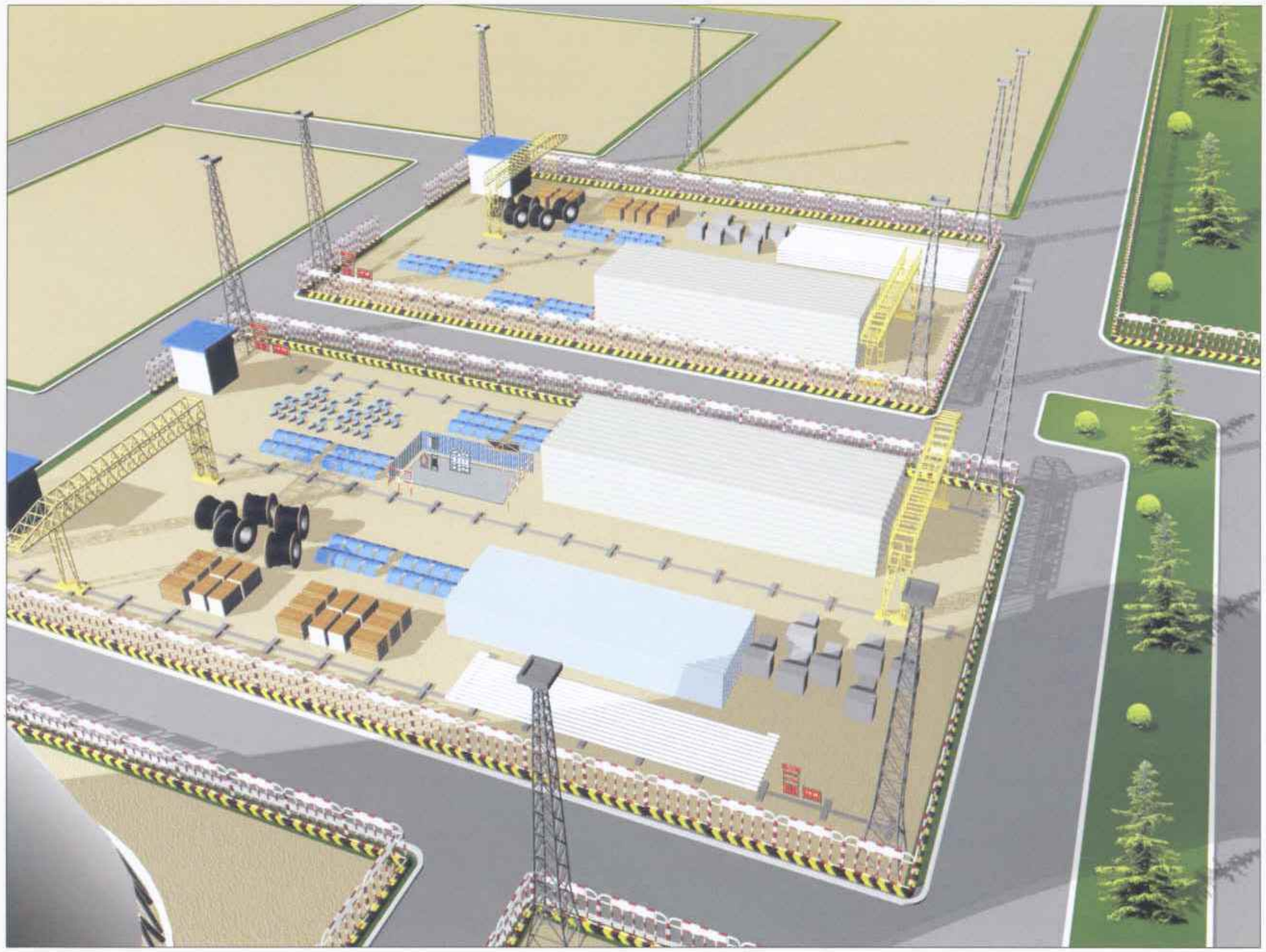
中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

D05

组合场效果图示例



中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司工程建设

安全设施·标志·标识标准化图册

D06

设施堆放区效果图示例

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

中国国电集团公司
CHINA GUODIAN CORPORATION

本图册版权归中国国电集团公司所有，未经许可不得翻印。 2004年8月印发