

		8	7	6	5	4	3	2	1																																																																					
F	日期																																																																													
	签字																																																																													
	工种																																																																													
	Discipline																																																																													
E	日期																																																																													
	签字																																																																													
	工种																																																																													
	Discipline																																																																													
D	日期																																																																													
	签字																																																																													
	工种																																																																													
	Discipline																																																																													
C	日期																																																																													
	签字																																																																													
	工种																																																																													
	Discipline																																																																													
B	日期																																																																													
	签字																																																																													
	工种																																																																													
	Discipline																																																																													
A	日期																																																																													
	签字																																																																													
	工种																																																																													
	Discipline																																																																													
施工设计及图例说明																																																																														
一. 设计依据																																																																														
本设计引用如下规范及标准:																																																																														
1.《城市综合管廊工程技术规范》GB 50838-2015																																																																														
2.《建筑照明设计标准》GB 50034-2013																																																																														
3.《供配电系统设计规范》GB 50052-2009																																																																														
4.《建筑设计防火规范》GB 50016-2014																																																																														
二. 工程概况:																																																																														
1. 本项目为国核压水堆示范工程综合管廊照明系统设计,内容主要包括:照明系统,用于地坑移动式潜水排污泵的三相插座和常规单相插座。																																																																														
2. 环境特征:综合管廊内为潮湿环境,采用防潮型灯具及插座。																																																																														
三. 电力配电设计:																																																																														
1. 配电系统:电源分别引自10kV开关站的两段母线和SRTF的两段母线,电缆沿厂区电缆沟敷设至综合管廊。在管廊内设四台正常照明总配电箱和两台应急照明总配电箱,向管廊内的其他照明配电箱供电。																																																																														
2. 电缆选择(除注明):正常照明电缆选用CX-WDZB,应急照明电缆选用CX-WDZBN。																																																																														
3. 线路敷设:总照明配电箱进线电缆和其配出的电力电缆采用电缆桥架敷设,局部可采用穿热浸镀锌钢管(SC80)的沿顶明敷方式。																																																																														
四. 照明设计:																																																																														
1. 国核压水堆示范工程综合管廊内平均照度为50lx,显色指数大于等于60,功率密度小于等于2.5W/m²。通过在照明箱配电箱内装设CT接触器及其辅件,从而实现多点(控制按钮安装于人孔处)控制对应灯具。方向指示灯、应急照明灯、按钮盒及插座安装于人行道侧电缆桥架支架上,指示灯间距不大于20米。																																																																														
2. 管廊内通常为单列布灯,灯中心间距一般为3m,采用双管荧光灯。在安装孔处为双列布灯,灯间距一般也为3m,采用单管荧光灯。																																																																														
3. 管廊照明采用荧光灯,并配有优质的电子镇流器,提高灯具的发光效率和使用寿命。荧光灯灯具的效率不应低于下表设计要求:																																																																														
<table><tr><td rowspan="2">灯具出光口形式</td><td rowspan="2">开敞式</td><td colspan="2">保护罩(玻璃或塑料)</td><td rowspan="2">格栅</td></tr><tr><td>透明</td><td>磨砂、棱镜</td></tr><tr><td>灯具效率</td><td>75%</td><td>70%</td><td>55%</td><td>65%</td></tr></table>										灯具出光口形式	开敞式	保护罩(玻璃或塑料)		格栅	透明	磨砂、棱镜	灯具效率	75%	70%	55%	65%																																																									
灯具出光口形式	开敞式	保护罩(玻璃或塑料)		格栅																																																																										
		透明	磨砂、棱镜																																																																											
灯具效率	75%	70%	55%	65%																																																																										
4. 正常照明回路采用WDZC-BYJ-450/750V-4.0mm²导线,应急照明回路采用WDZCN-BYJ-450/750V-4.0mm²耐火导线。插座箱回路采用CX-WDZB-0.6/1kV-3x16+N16+E16mm²电缆,控制回路采用CY-WDZB-2x2.5mm²电缆。																																																																														
5. 正常照明箱照明和控制回路出线在热浸锌金属线槽内(200*75mm,中间设隔板,不同供电母线的分开敷设)沿管廊中央顶部敷设,出线槽后穿电缆金属软管(JSHRG-1 1/4)敷设至灯具,应急照明箱出线在热浸锌线槽内(50*50mm)沿应急照明箱侧管廊顶部敷设,出线槽后穿电缆金属软管(JSHRG-1 1/4)敷设至灯具,线槽填充率不超过40%。正常照明箱插座回路出线沿电缆桥架敷设,出桥架后穿电缆金属软管(JSHRG-2)敷设至插座箱。																																																																														
6. 照明配电箱安装参见04D702-1《常用低压配电设备安装》。直线段外灯具均为线槽下安装,交叉口处灯具与就近直线段的安装高度相同,楼梯间灯具安装高度为2.3米。																																																																														
7. 照明配电箱馈出至灯具的回路应设专用接地线,采用等截面的黄绿导线,并与回路电源线共管敷设,灯具应带接地端子。																																																																														
8. 应急照明回路的线槽和管线均需涂防火材料。																																																																														
9. 应急照明灯具通过通信模块与火灾报警系统联动,实现平时不点亮,应急状态时强制点亮。																																																																														
五. 照明配电箱、灯具及管线标注和编码说明:																																																																														
1. 总照明配电箱编码: SNG-002-EA-10, 20, 30, 40, 50, 60。 小照明配电箱编码: SNG-002-EA-10X, 20X, 30X, 40X, 50X, 60X。 (注:在子项系统和平面图中,照明配电箱和电缆省略设备编码前缀SNG-002-)。其中X:为流水号,从1顺编。																																																																														
2. 管线标注说明:热浸锌水煤气管(SC),金属线槽敷设(MR),电缆桥架敷设(CT)。																																																																														
3. 布管直线段大于30米、一个弯大于20米、两个弯大于15米时应设接线盒。																																																																														
4. 本设计中的设备及管线在现场安装敷设时与其它工种设备管线相冲突,可根据现场情况在满足规范的前提下进行调整。																																																																														
六. 接地设计:																																																																														
1. 综合管廊内配电系统接地保护采用TN-S制,所有电气设备正常时不带电的金属外壳(如配电柜、配电箱、灯具、所有电气金属配管、金属线槽等)及其它金属构件均应可靠等电位接地。金属线槽每隔30米通过TJ-95mm²裸铜绞线与桥架接地干线连接。每段金属线槽间需进行接地跨接,具体做法参见《03D501-4 接地装置安装》P34。																																																																														
2. 综合管廊内的接地系统应形成环形接地网,接地电阻不大于1欧姆。																																																																														
3. 综合管廊配电箱内设置等电位连接端子,连接PE线。																																																																														
七. 图例符号及说明:																																																																														
<table><tr><th>图例</th><th>名称</th><th>型 号 规 格</th><th>防护等级</th></tr><tr><td></td><td>正常照明总配电箱</td><td>JDXH 600x800x200(宽x高x深),H=0.8m</td><td>IP65</td></tr><tr><td></td><td>应急照明总配电箱</td><td>JDXH 600x800x200(宽x高x深),H=0.8m</td><td>IP65</td></tr><tr><td></td><td>正常照明分配电箱</td><td>JDXH 400x600x200(宽x高x深),H=1m</td><td>IP65</td></tr><tr><td></td><td>应急照明分配电箱(智能型)</td><td>TY-D-0.28kVA 420x600x200mm(宽x高x深),H=1m</td><td>IP65</td></tr><tr><td></td><td>荧光灯</td><td>~220V 2X18W 配优质的电子镇流器 HGC285</td><td>IP65</td></tr><tr><td></td><td>荧光灯</td><td>~220V 1X18W 配优质的电子镇流器 HGC282</td><td>IP65</td></tr><tr><td></td><td>安全出口指示灯(消防应急灯具)</td><td>DC24V 1W LED 吊装双面或者壁挂单面,集中电源供电和控制</td><td>IP65</td></tr><tr><td></td><td>方向指示灯(左,消防应急灯具)</td><td>DC24V 1W LED 集中电源供电和控制,H=2m</td><td>IP65</td></tr><tr><td></td><td>方向指示灯(右,消防应急灯具)</td><td>DC24V 1W LED 集中电源供电和控制,H=2m</td><td>IP65</td></tr><tr><td></td><td>方向指示灯(双向,消防应急灯具)</td><td>DC24V 1W LED 集中电源供电和控制,H=2m</td><td>IP65</td></tr><tr><td></td><td>应急照明灯(消防应急灯具)</td><td>DC24V 1W LED 集中电源供电和控制,H=2m</td><td>IP65</td></tr><tr><td></td><td>按钮接线盒</td><td>见按钮接线盒典型接线图,H=1.3m</td><td>IP65</td></tr><tr><td></td><td>按钮盒</td><td>按钮,聚碳酸酯外壳;0.5mA无色发光管 NMAS-P,H=1.3m</td><td>IP65</td></tr><tr><td></td><td>单联单控跷板式暗开关</td><td>250V 10A,H=1.3m</td><td>IP65</td></tr><tr><td></td><td>防护型防水插座箱</td><td>详见系统图,300x450x200(宽x高x深),H=1.1m</td><td>IP65</td></tr></table>										图例	名称	型 号 规 格	防护等级		正常照明总配电箱	JDXH 600x800x200(宽x高x深),H=0.8m	IP65		应急照明总配电箱	JDXH 600x800x200(宽x高x深),H=0.8m	IP65		正常照明分配电箱	JDXH 400x600x200(宽x高x深),H=1m	IP65		应急照明分配电箱(智能型)	TY-D-0.28kVA 420x600x200mm(宽x高x深),H=1m	IP65		荧光灯	~220V 2X18W 配优质的电子镇流器 HGC285	IP65		荧光灯	~220V 1X18W 配优质的电子镇流器 HGC282	IP65		安全出口指示灯(消防应急灯具)	DC24V 1W LED 吊装双面或者壁挂单面,集中电源供电和控制	IP65		方向指示灯(左,消防应急灯具)	DC24V 1W LED 集中电源供电和控制,H=2m	IP65		方向指示灯(右,消防应急灯具)	DC24V 1W LED 集中电源供电和控制,H=2m	IP65		方向指示灯(双向,消防应急灯具)	DC24V 1W LED 集中电源供电和控制,H=2m	IP65		应急照明灯(消防应急灯具)	DC24V 1W LED 集中电源供电和控制,H=2m	IP65		按钮接线盒	见按钮接线盒典型接线图,H=1.3m	IP65		按钮盒	按钮,聚碳酸酯外壳;0.5mA无色发光管 NMAS-P,H=1.3m	IP65		单联单控跷板式暗开关	250V 10A,H=1.3m	IP65		防护型防水插座箱	详见系统图,300x450x200(宽x高x深),H=1.1m	IP65					
图例	名称	型 号 规 格	防护等级																																																																											
	正常照明总配电箱	JDXH 600x800x200(宽x高x深),H=0.8m	IP65																																																																											
	应急照明总配电箱	JDXH 600x800x200(宽x高x深),H=0.8m	IP65																																																																											
	正常照明分配电箱	JDXH 400x600x200(宽x高x深),H=1m	IP65																																																																											
	应急照明分配电箱(智能型)	TY-D-0.28kVA 420x600x200mm(宽x高x深),H=1m	IP65																																																																											
	荧光灯	~220V 2X18W 配优质的电子镇流器 HGC285	IP65																																																																											
	荧光灯	~220V 1X18W 配优质的电子镇流器 HGC282	IP65																																																																											
	安全出口指示灯(消防应急灯具)	DC24V 1W LED 吊装双面或者壁挂单面,集中电源供电和控制	IP65																																																																											
	方向指示灯(左,消防应急灯具)	DC24V 1W LED 集中电源供电和控制,H=2m	IP65																																																																											
	方向指示灯(右,消防应急灯具)	DC24V 1W LED 集中电源供电和控制,H=2m	IP65																																																																											
	方向指示灯(双向,消防应急灯具)	DC24V 1W LED 集中电源供电和控制,H=2m	IP65																																																																											
	应急照明灯(消防应急灯具)	DC24V 1W LED 集中电源供电和控制,H=2m	IP65																																																																											
	按钮接线盒	见按钮接线盒典型接线图,H=1.3m	IP65																																																																											
	按钮盒	按钮,聚碳酸酯外壳;0.5mA无色发光管 NMAS-P,H=1.3m	IP65																																																																											
	单联单控跷板式暗开关	250V 10A,H=1.3m	IP65																																																																											
	防护型防水插座箱	详见系统图,300x450x200(宽x高x深),H=1.1m	IP65																																																																											
说明: 1、除注明外,所有安装高度均指设备底边距最终完成地坪的距离。 2、所有电气产品质量必须符合国家规定的标准。 3、热浸锌钢管需满足GB/T 17193-1997的要求,SC80对应导管代号78H。																																																																														
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>2017.11</td><td>CFC</td><td>方舟</td><td>首次出版</td><td>沈程</td></tr><tr><td>版次 Rev.</td><td>日 期 Date</td><td>状 态 Status</td><td>审 核 Reviewed by</td><td>修 改 说 明 Modification Observations</td><td>批 准 Approved by</td></tr><tr><td colspan="6">国核压水堆示范工程 STATE NUCLEAR POWER PWR DEMONSTRATION PROJECT</td></tr><tr><td colspan="6"> 国家核电 SNPTC 上海核工程研究设计院 SHANGHAI NUCLEAR ENGINEERING RESEARCH & DESIGN INSTITUTE</td></tr><tr><td>工 程 号 Project No.</td><td>SNG</td><td>子 项 号 Sub-item No.</td><td>002</td><td>专 业 Speciality</td><td>电气</td></tr><tr><td>阶 段 Stage</td><td>施 工</td><td>图 纸 编 号 DWG No.</td><td>SNG-002-EL-201</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>审 定 Approved by</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="4">综合管廊照明系统电气说明及图例</td><td>第 1 页 共 1 页</td></tr><tr><td>审 核 Reviewed by</td><td>陈 斌</td><td>2017-11-09</td><td></td><td>比 例 Scale</td></tr><tr><td>校 核 Checked by</td><td>陈 斌</td><td>2017-11-09</td><td></td><td>图 幅 Size</td></tr><tr><td>设 计 Designed by</td><td>陈 斌</td><td>2017-11-09</td><td></td><td>密 级 Confidential</td></tr><tr><td colspan="6">本文件的知识产权属于上海核工程研究设计院,未经许可,不得以任何方式外传和扩散使用。 This document is the property of SNERDI. No disclosure or copy of this document is permitted without the written permission of SNERDI.</td></tr></table>																0	2017.11	CFC	方舟	首次出版	沈程	版次 Rev.	日 期 Date	状 态 Status	审 核 Reviewed by	修 改 说 明 Modification Observations	批 准 Approved by	国核压水堆示范工程 STATE NUCLEAR POWER PWR DEMONSTRATION PROJECT						国家核电 SNPTC 上海核工程研究设计院 SHANGHAI NUCLEAR ENGINEERING RESEARCH & DESIGN INSTITUTE						工 程 号 Project No.	SNG	子 项 号 Sub-item No.	002	专 业 Speciality	电气	阶 段 Stage	施 工	图 纸 编 号 DWG No.	SNG-002-EL-201			审 定 Approved by				综合管廊照明系统电气说明及图例	第 1 页 共 1 页	审 核 Reviewed by	陈 斌	2017-11-09		比 例 Scale	校 核 Checked by	陈 斌	2017-11-09		图 幅 Size	设 计 Designed by	陈 斌	2017-11-09		密 级 Confidential	本文件的知识产权属于上海核工程研究设计院,未经许可,不得以任何方式外传和扩散使用。 This document is the property of SNERDI. No disclosure or copy of this document is permitted without the written permission of SNERDI.					
0	2017.11	CFC	方舟	首次出版	沈程																																																																									
版次 Rev.	日 期 Date	状 态 Status	审 核 Reviewed by	修 改 说 明 Modification Observations	批 准 Approved by																																																																									
国核压水堆示范工程 STATE NUCLEAR POWER PWR DEMONSTRATION PROJECT																																																																														
国家核电 SNPTC 上海核工程研究设计院 SHANGHAI NUCLEAR ENGINEERING RESEARCH & DESIGN INSTITUTE																																																																														
工 程 号 Project No.	SNG	子 项 号 Sub-item No.	002	专 业 Speciality	电气																																																																									
阶 段 Stage	施 工	图 纸 编 号 DWG No.	SNG-002-EL-201																																																																											
审 定 Approved by				综合管廊照明系统电气说明及图例	第 1 页 共 1 页																																																																									
审 核 Reviewed by	陈 斌	2017-11-09			比 例 Scale																																																																									
校 核 Checked by	陈 斌	2017-11-09			图 幅 Size																																																																									
设 计 Designed by	陈 斌	2017-11-09			密 级 Confidential																																																																									
本文件的知识产权属于上海核工程研究设计院,未经许可,不得以任何方式外传和扩散使用。 This document is the property of SNERDI. No disclosure or copy of this document is permitted without the written permission of SNERDI.																																																																														
		8	7	6	5	4	3	2	1																																																																					