

专业	专业	专业	专业	专业	专业

三才圖會

注:

1. 未加盖出图专用章工效。
2. 版权归河南大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得篡改图纸及施工。如有任何不洋事宜, 请在施工图与设计师协商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其他地方使用。

图 纸 目 录		
工程名称：平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标水电站智能化提升改造项目 日期：2025年07月		
图纸编号	图 纸 名 称	备 注
电-100	图纸目录	
电-101	设计说明	
电-102	电站网络架构图	
电-103	机电设备布置平面图	
电-104	调速器、折向器改造示意图	
电-105	进水闸门手动改电动示意图	
电-106	自动化元件安装位置图	
电-107	图像监控系统平面布置图	
电-108	雷达水位立杆布置图	
电-109	厂用配电箱订货图	
电-110	开机流程图	
电-111	停机流程图	
电-112	一体化控制屏内部布置示意图	
电-113	发电机综合控制接线图	
电-114	一体化控制屏电源接线图	
电-115	刹车、冷却水及备用接线图	
电-116	调速器控制接线图	
电-117	主阀控制接线图	
电-118	一体化控制屏断路器接线图	
电-119	励磁信号控制接线图	
电-120	一体化控制屏端子图（1/2）	
电-121	一体化控制屏端子图（2/2）	

[illegible]

 河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.					证书编号	A132006110 A232006117			
					设计编号	2024-ZH-01			
建设单位	平阳县国润控股有限公司				图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间) 图纸目录		日期	2025.7.5
项目名称	平阳县高质量生态水电网示范区建设项目（一期）施工标							比例	
子项名称	水电站智能化提升改造							阶段	施工图
批 准	倪 军		项目负责人	李晓静	校 对	黄晓刚		版本号	V.1
审 核	彭新宣		专业负责人	李晓静	设 计	刘威		图纸编号	电-100

注: 1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图框尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业

设计说明

一、设计依据:

- 相关专业供给的工程设计资料;
- 主管部门对初步设计的审批意见;
- 甲方提供的设计任务书及设计要求;
- 中华人民共和国现行主要标准及法规:

《供配电系统设计规范》GB50052—2009

《低压配电设计规范》GB50054—2011

《小型水力发电站设计规范》(GB50071—2014)

《工业电视系统工程设计标准》GB/T 50115—2019

《水力发电厂计算机监控系统设计规范》NB/T 10879—2021

《智能化小型水电站技术指南(试行)》

《小水电集控中心技术指南(试行)》

《浙江省生态水电示范区建设技术导则(试行)》(浙水农电[2022]6号)

《智能水电厂一体化管控平台技术规范》GB / T39264—2020

《智能水电厂技术导则》《GB / T 40222—2021

浙江省水利厅《关于开展高质量生态水电示范区建设(小水电绿色改造和现代化提升工程)规划编制工作的通知》(浙水办农电[2023]16号)

其他有关国家及地方的现行规程、规范及标准。

二、设计范围:

按照集约化、专业化、物业化的思路,对本电站进行智能化改造,包括一体化控制屏、调速器、进水闸阀、自动化元件、水位计、视频监控等电气二次及自动化控制系统的改造,与初步设计内容完全一致。

三、电站现状情况:

配2台斜击式水轮发电机组,装机容量为630kW*2,出口电压 400V,采用有刷励磁,进水闸为手动,调速器为手电动。

四、电站监控系统

根据本项目的具体情况,电站配置一体化控制屏,采用集成化、标准化、智能化、信息化的设计理念,实现了自动经济发电、自动开停机、一键开机、一键停机、机组保护、自动准同期、励磁控制、调速控制、测温、智能诊断、黑启动、数据远程传输等功能。并包含设置通信管理机,用于完成和地调及集控平台设备的通信。

(1)设计原则

智能控制屏运行在经济发电模式下,可根据水位自动开停机,自动控制机组输出功率,实现了最大发电效益,最佳利用水資源。系统具有多传感器协同监视、控制与保护技术,可全方位自动监视、控制和保护整个发电机组,真正实现了水电站的无人值班、少人值守,提高机组运行的可靠性,节约人员成本、提高了经济效益。

(2)主要功能

- 根据水位自动开、停机;
- 事故停机;
- 自动调频、调功;
- 自动增励、减励;
- 同期装置:具备手自动准同期功能;
- 发电机保护:具备发电机保护功能(速断、过电流、过负荷、过电压、低电压、超温保护、过速、低频、缺相、失磁等);
- 励磁故障检测功能(脉冲故障、快熔熔断、可控硅过热等);
- 发电机自动测量功能(三相电流、三相电压、有功功率、无功功率、频率、COSψ、有功电度、无功电度、发电机温度等);
- 按水位高低控制水轮发电机输出功率;
- 保留常规手动操作及常规仪表;
- 智能控制系统:满足现场所有自动化控制的接入要求,实现一键自动开停机功能,根据水位高低自动增减负荷功能,按无人值守要求配置;含主阀、调速器、刹车、水位等自动化控制;
- 具备对接远方集控平台功能,可组成网络,完成电站的集中管理,实现无人值守或少人值守;
- 具备手机APP远程监测功能,可实现与手机远程通讯,远程监控机组。

(3)控制画面描述

面板配备有多功能采样表、温度表、保护装置、系统电压表、和一块触摸屏。触摸屏可显示机端电压、机端电流、有功功率、无功功率、水位状态、温度等模拟量,以及开机、停机、同期、保护动作信号、事故状态显示等开关量,可通过屏幕显示范围内的相关接触按钮进行显示画面切换及部分操作。

五、图像监控系统

图像监控系统主要通过设置在各监测点的前端摄像机,对工程中重要区域和设备的情况进行远程自动监视;对工程现场状况进行定期巡视及安全保卫;对监视场景进行录像,便于事故分析;通过局域网、互联网将图像信息传输至上级管理机构,为运行控制提供图像信息依据。视频监控画面储存时间不少于15天。视频监控传输至于顺溪电站的集控中心。

六、施工配合

- 各种设备安装均按国标相关图集施工或按设备厂家提供的方案安装。
- 气施工应与土建、水等专业施工密切配合。凡穿墙管线、预埋铁件、预留孔洞等,施工时应加强各工种间的配合,避免事后凿墙打洞。
- 其它未尽事宜均按照国家相关标准、规范等进行处理。

七、电气抗震设计

- 本工程所处地区的抗震设防烈度为六度,按规范要求建筑机电工程应进行抗震设计。
- 建筑机电工程设施抗震设计应以建筑结构设计为基准,对与建筑结构的连接件应采取措施进行设防。对重力不大于1.8kN的设备或吊杆计算长度不大于300mm的吊杆悬挂管道,可不进行设防。
- 对于需进行抗震设防的大于1.8KN的电气设备包含以下内容:(1)悬吊管道中重力大于1.8kN的设备;(2)对于内径大于等于60mm的电气配管及重力大于等于150N/m的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽。
- 电气设备抗震施工可参照《建筑电气设施抗震安装》16D707—1图集内容施工。

八、防雷与接地

1、本工程按原建筑物类别防雷要求进行防雷设计,在站内设置局部等电位联结端子,下边距室内地坪0.5米,采用1根—40*4热镀锌扁钢就近与基础接地体或泵房预留接地装置可靠电气连接。

2、电气接地采用TN—S系统,接地电阻小于1Ω。凡正常不带电,而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。工程中所有电气装置及金属部件做等电位联接,具体做法参见15D502《等电位联接安装》。本工程凡正常不带电的金属外壳均应与局部等电位端子连接。

九、其它

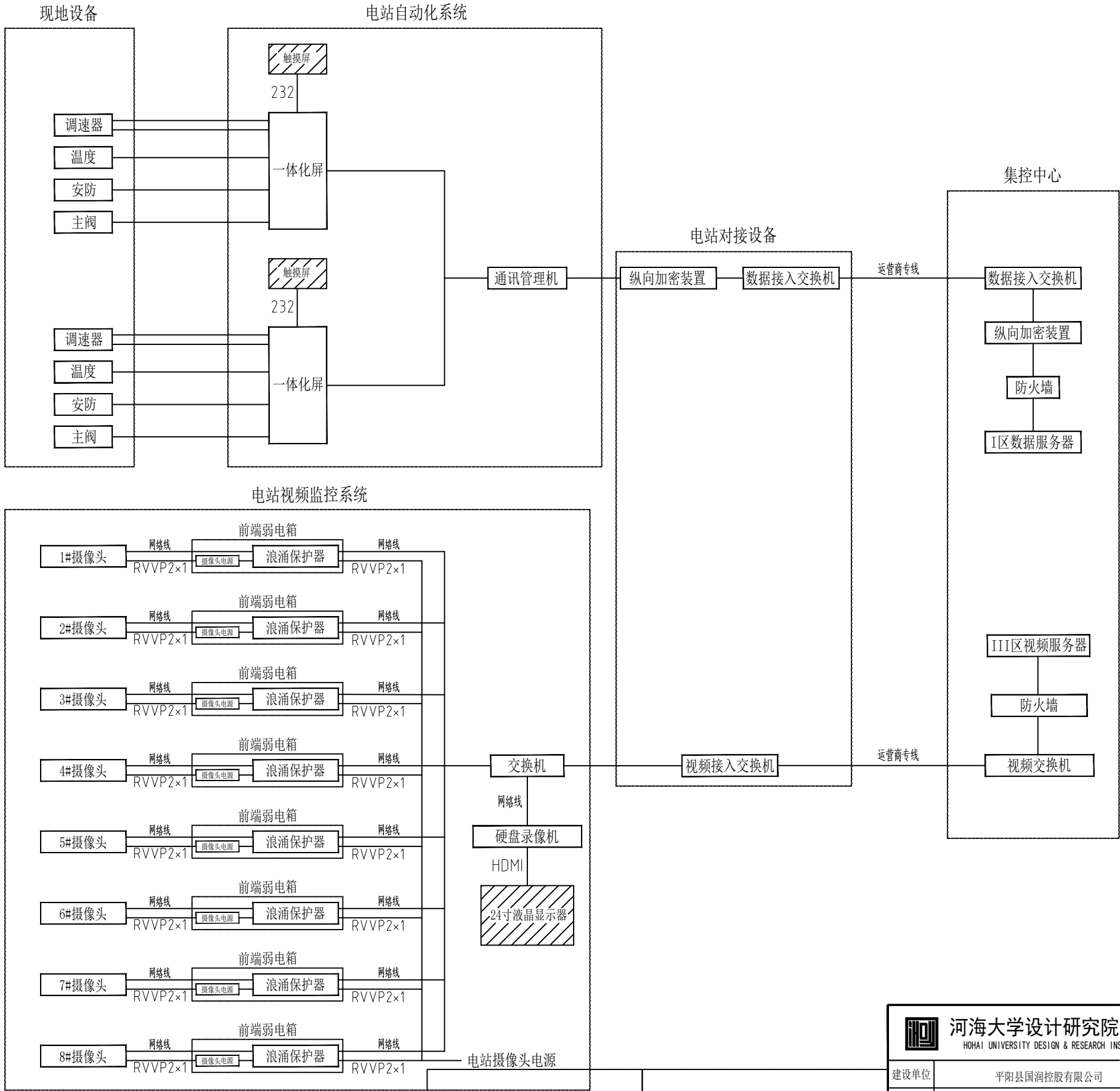
- 凡与施工有关而又未说明之处,参见国家、地方标准图集施工,或与设计院协商解决。
- 本工程所选设备、材料,必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证);必须满足与产品相关的国家标准;供电产品、消防产品应具有入网许可证。
- 为设计方便,所选设备型号仅供参考,招标所确定的设备规格、性能等技术指标,不应低于设计图纸的要求。所有设备确定厂家后均需建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div>					证书编号	A132006110 A232006117			
					设计编号	2024-ZH-01			
建设单位	平阳县国润控股有限公司				图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间) 设计说明		日期	2025.7.5
项目名称	平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标							比例	
子项名称	水电站智能化提升改造							阶段	施工图
批准	倪 军		项目负责	卞晓静	校 对	黄晓刚	版本号	V.1	
审核	彭新宣		专业负责	卞晓静	设 计	刘威	图纸编号	电-101	

专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业

会签栏

注:
1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图框尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>					证书编号	A132006110 A232006117			
					设计编号	2024-ZH-01			
建设单位	平阳县国润控股有限公司				图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间)		日期	2025.7.5
项目名称	平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标					电站网络架构图		比例	
子项名称	水电站智能化提升改造							阶段	施工图
批准	倪 军		项目负责人	卞晓静	校 对	黄晓刚	版本号	V.1	
审核	彭新宣		专业负责	卞晓静	设 计	刘威	图纸编号	电-102	

专业	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	
专业	

会签栏

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

专业

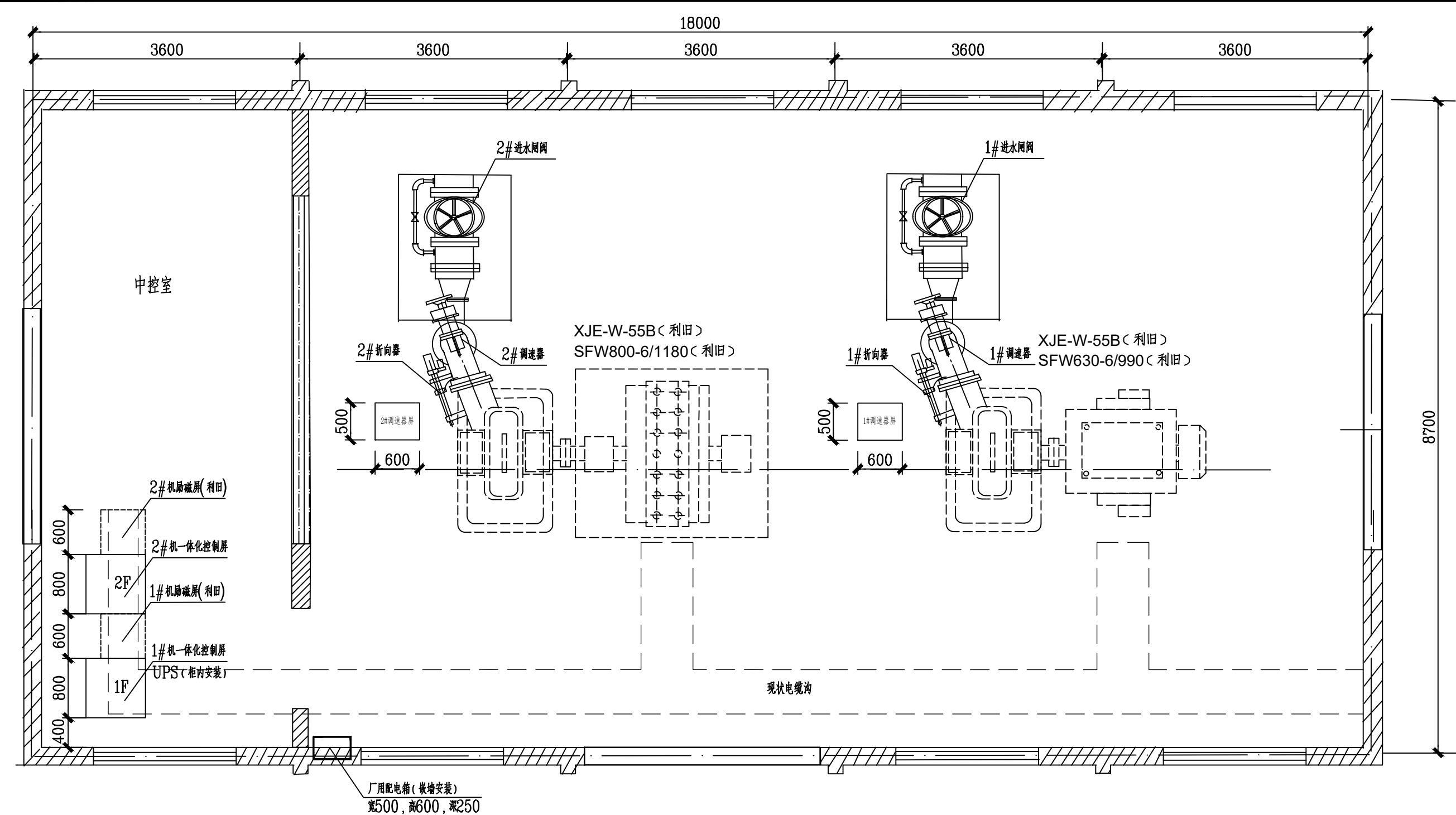
专业

专业

专业

专业

专业



机电设备布置平面图 1:50

设备表

序号	盘编号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	1F(2F)	机组一体化屏	800mm*800mm*2260mm	面	2	
2		厂用配电箱	500mm*600mm*250mm	台	1	
3		调速器	微机式液压调速器, 16Mpa, 调速功不小于6000W/M	套	2	
4		调速器屏	液压调速器配套	套	2	
5		折向器	电磁铁+液压折向器与喷针协调液压控制, 工作压力16Mpa	套	2	
6		进水闸阀	手电两用, 电机功率3.0Kw, 电压380V	套	2	
7		不间断电源(UPS)	容量为54Ah	套	1	

说明:

1.图中高程以米记, 其余以毫米计。

2.厂用配电箱原位置嵌入式安装。

3.本次调速器、水轮发电机组均利用电站现有设备, 施工单位需做好设备的安全防护。重新安装前需做好屏柜的清洁等工作。

4.新增及更换设备需做好接地工作。

 <div> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 1540 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1550 1551 1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 1568 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1580 1581 1582 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 1596 1597 1598 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 1610 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1620 1621 1622 1623 1624 1625 1626 1627 1628 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 1638 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1650 1651 1652 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 1666 1667 1668 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 1680 16</div>			
--	--	--	--

注:

1.未加虚线出图专用章无效。

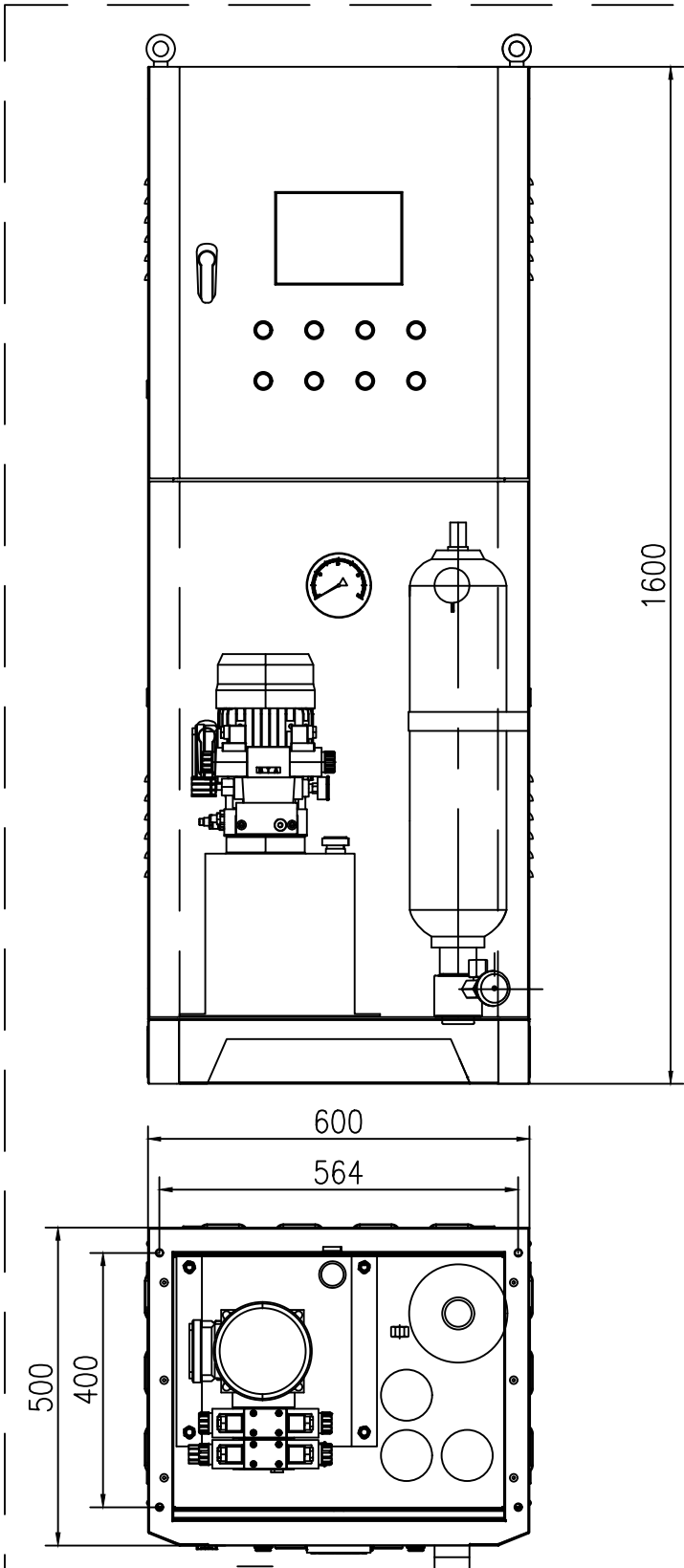
2.版权归河海大学设计研究院有限公司所有。

3.不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详细事宜, 请在施工前与设计院会商。

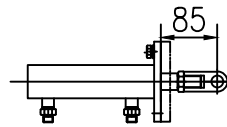
4.本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

会签栏	专	业
	专	业
	专	业
	专	业

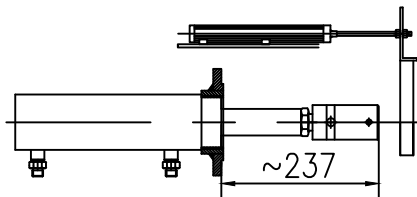
注: 1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详尽事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



微机液压



折向器液压改造



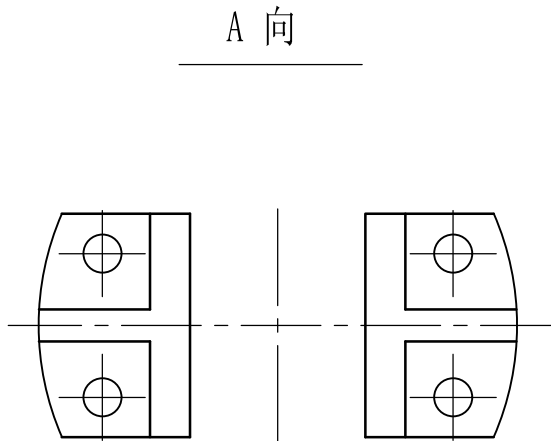
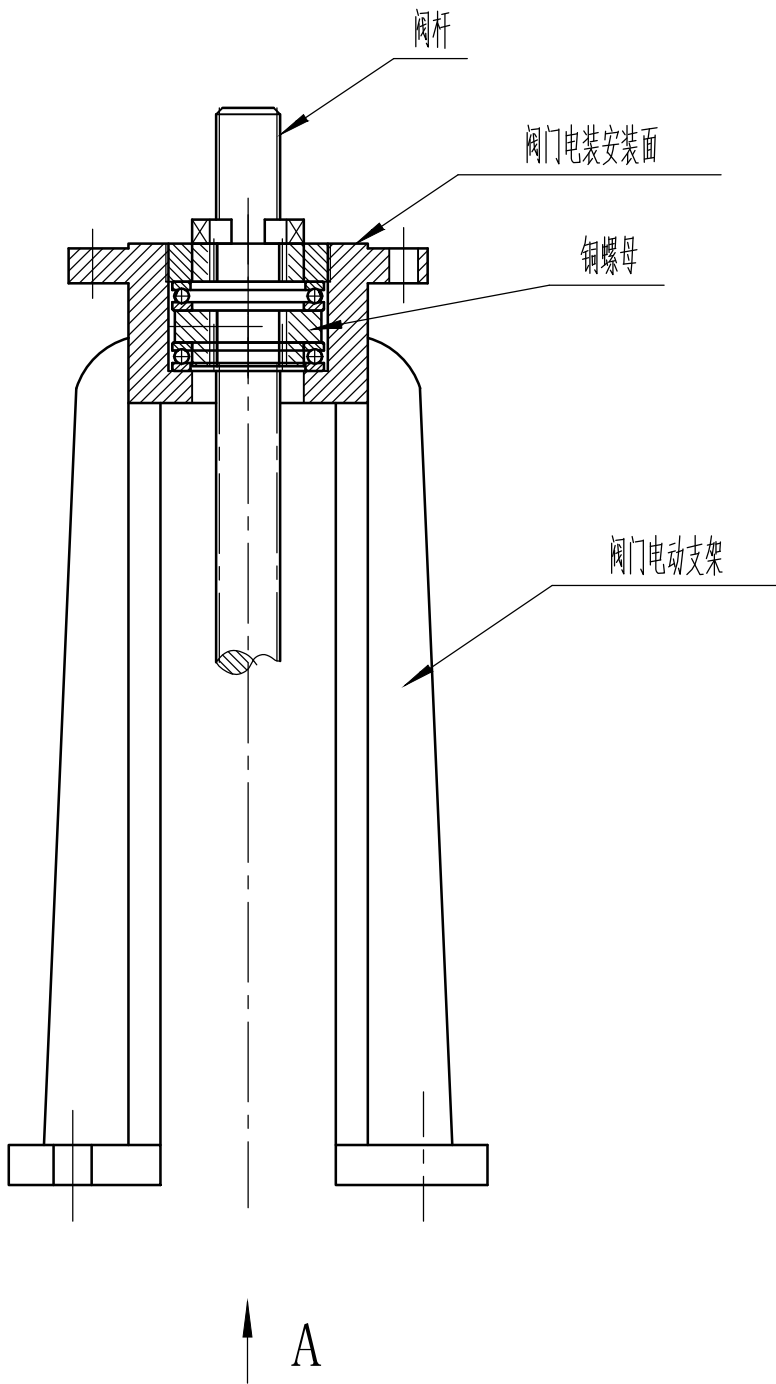
喷针液压改造

<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div>				证书编号 A132006110 A232006117			
				设计编号 2024-ZH-01			
建设单位 平阳县国润控股有限公司		图纸内容		腾蛟水电站(银坑车间) 调速器、折向器改造示意图		日期 2025.7.5	
项目名称 平阳县高质量生态水电示范区建设项目(一期)施工标						比例	
子项名称 水电站智能化提升改造						阶段 施工图	
批准 倪 军		项目负责人 卞晓静		校 对 黄晓刚		版本号 V.1	
审 核 彭新宣		专业负责 卞晓静		设 计 刘威		图纸编号 电-104	

专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业

会签栏

注:
1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不祥事宜,请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

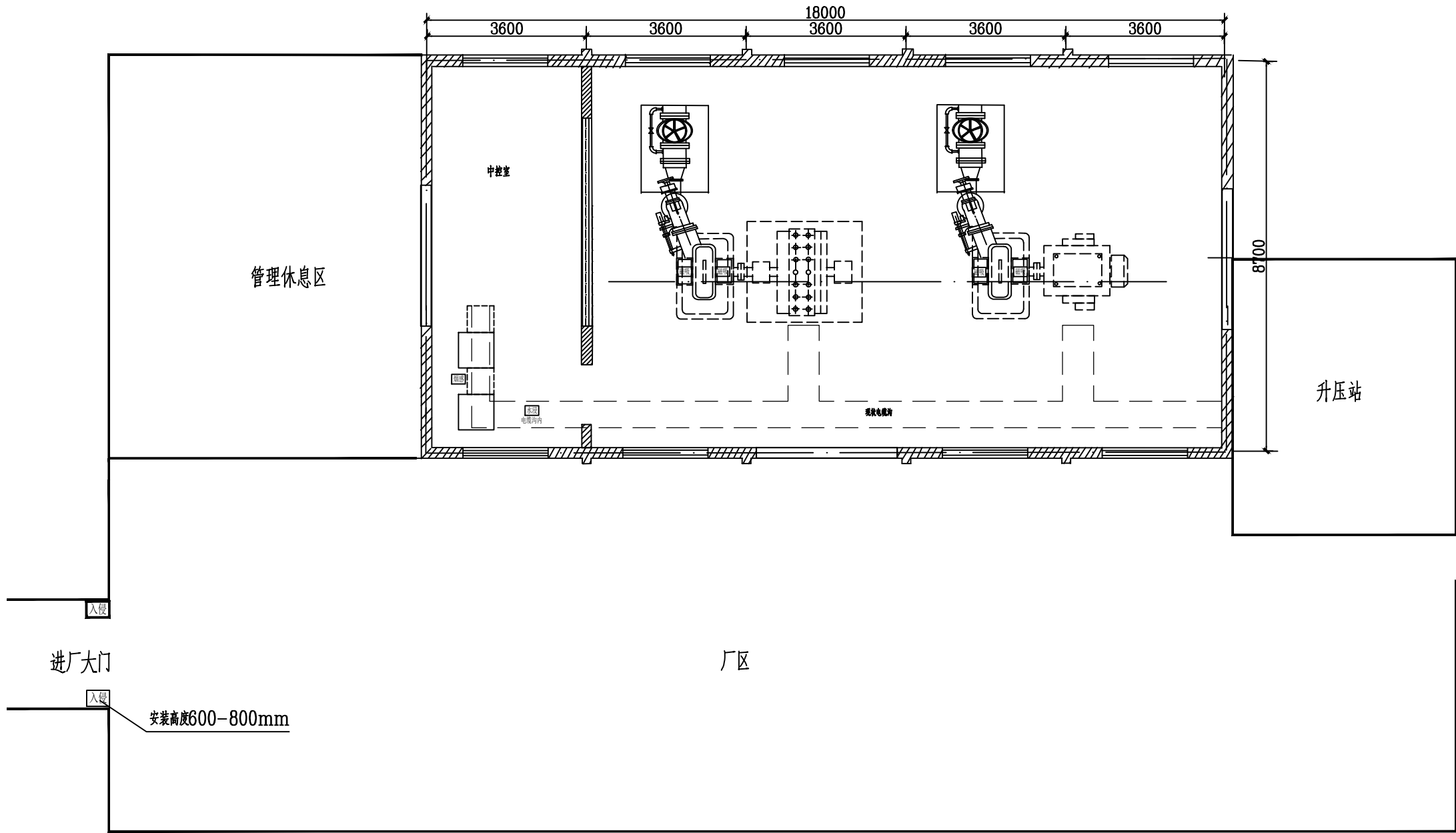


技术说明:
手动明杆闸阀改电动, 拆除原手动阀门支架,
加装阀门电动支架, 装阀门电装
适配电装DZW30~550型

<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>				证书编号		A132006110 A232006117			
				设计编号		2024-ZH-01			
建设单位		平阳县国润控股有限公司		图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间) 进水闸门手动改电动示意图			日期	2025.7.5
项目名称		平阳县高质量生态水电示范区建设项目(一期)施工标						比例	
子项名称		水电站智能化提升改造						阶段	施工图
批准		倪军	项目负责人	卞晓静	校对	黄晓刚	版本号	V.1	
审核		彭新宣	专业负责	卞晓静	设计	刘威	图纸编号	电-105	

专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业

会签栏



自动化元件安装位置图 1:100

设备表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	磁吸式温度传感器	WZPCX-2366	支	4	
2	水浸传感器	TR-Y24V	套	1	
3	烟感报警器	JA-5198A	套	1	
4	入侵报警器	光栅报警器	套	1	

说明：

1.图中高程以米记，其余以毫米计。

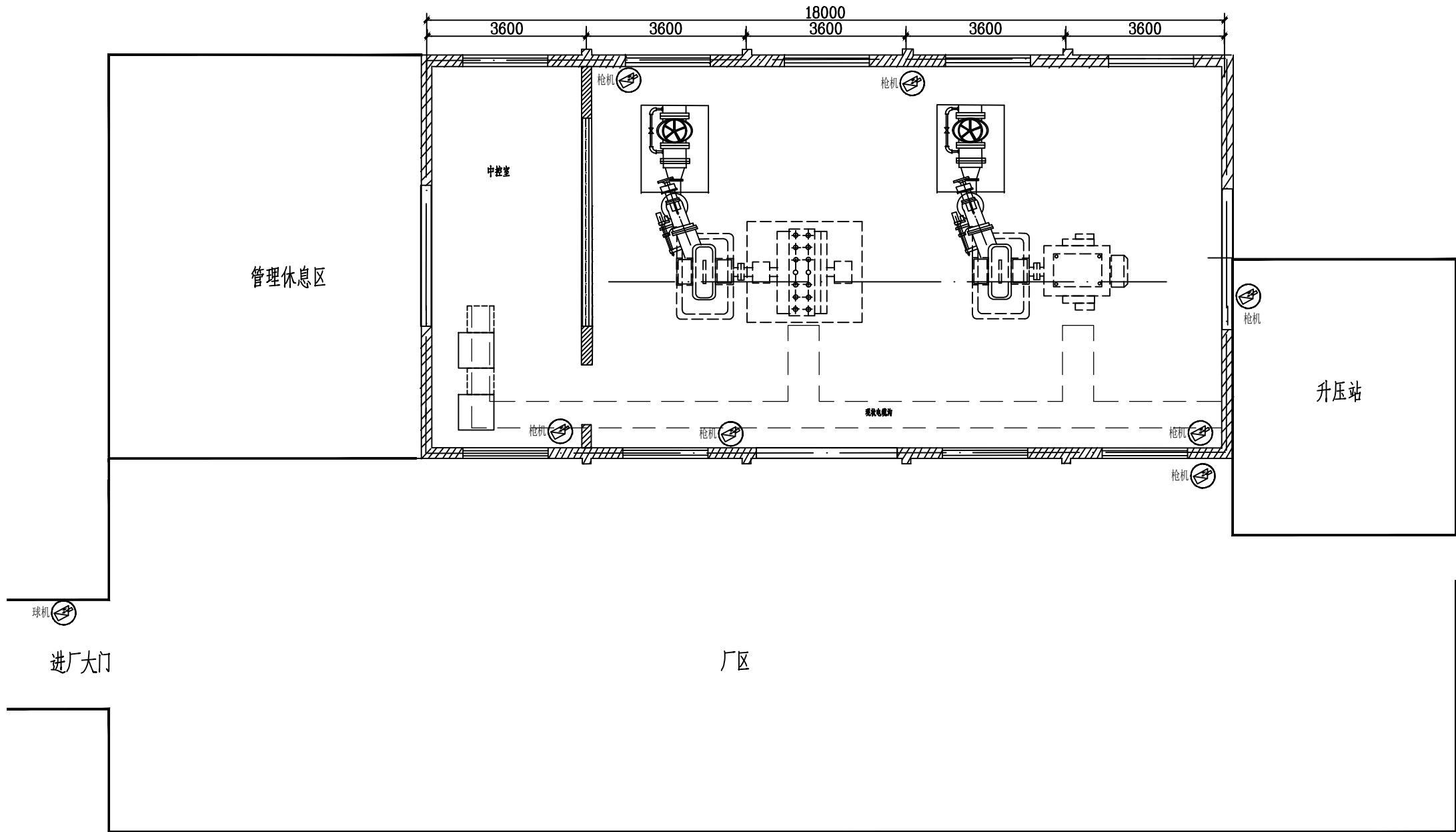
2.自动化元件安装位置如图所示，具体以现场实施为准。

<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>				证书编号		A132006110 A232006117				
				设计编号		2024-ZH-01				
建设单位		平阳县国润控股有限公司			图纸内容		腾蛟水电站(银坑车间)		日期	2025.7.5
项目名称		平阳县高质量生态水电示范区建设项目(一期)施工标					自动化元件安装位置图		比例	
子项名称		水电站智能化提升改造							阶段	施工图
批准		倪军		项目负责人	卞晓静	校对	黄晓刚	版本号	V.1	
审核		彭新宣		专业负责	卞晓静	设计	刘威	图纸编号	电-106	

专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业

会签栏

注: 1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



图像监控系统平面布置图 1:100

设备表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	200万球形摄像机	DS-2DE4223IW-DE S6	台	1	
2	200万枪机红外摄像机	DS-2CD2T25FD-I5 6mm	套	7	
3	PVC管	外径20mm, 厚度2mm	米	200	
4	网线	六类网线	米	200	
5	电源线	RVVP-2*1	米	200	电源引自配电箱

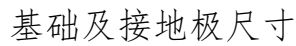
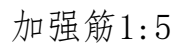
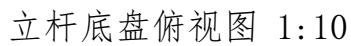
说明:

- 图中高程以米记, 其余以毫米计。
- 摄像头安装位置如图所示, 具体以业主需求和现场实施为准。

<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>				证书编号		A132006110 A232006117				
				设计编号		2024-ZH-01				
建设单位		平阳县国润控股有限公司			图纸内容		腾蛟水电站(银坑车间)		日期	2025.7.5
项目名称		平阳县高质量生态水电示范区建设项目(一期)施工标					图像监控系统平面布置图		比例	
子项名称		水电站智能化提升改造							阶段	施工图
批准	倪 军		项目负责人	卞晓静	校 对	黄晓刚		版本号	V.1	
审 核	彭新宣		专业负责	卞晓静	设 计	刘威		图纸编号	电-107	

翠湖

注

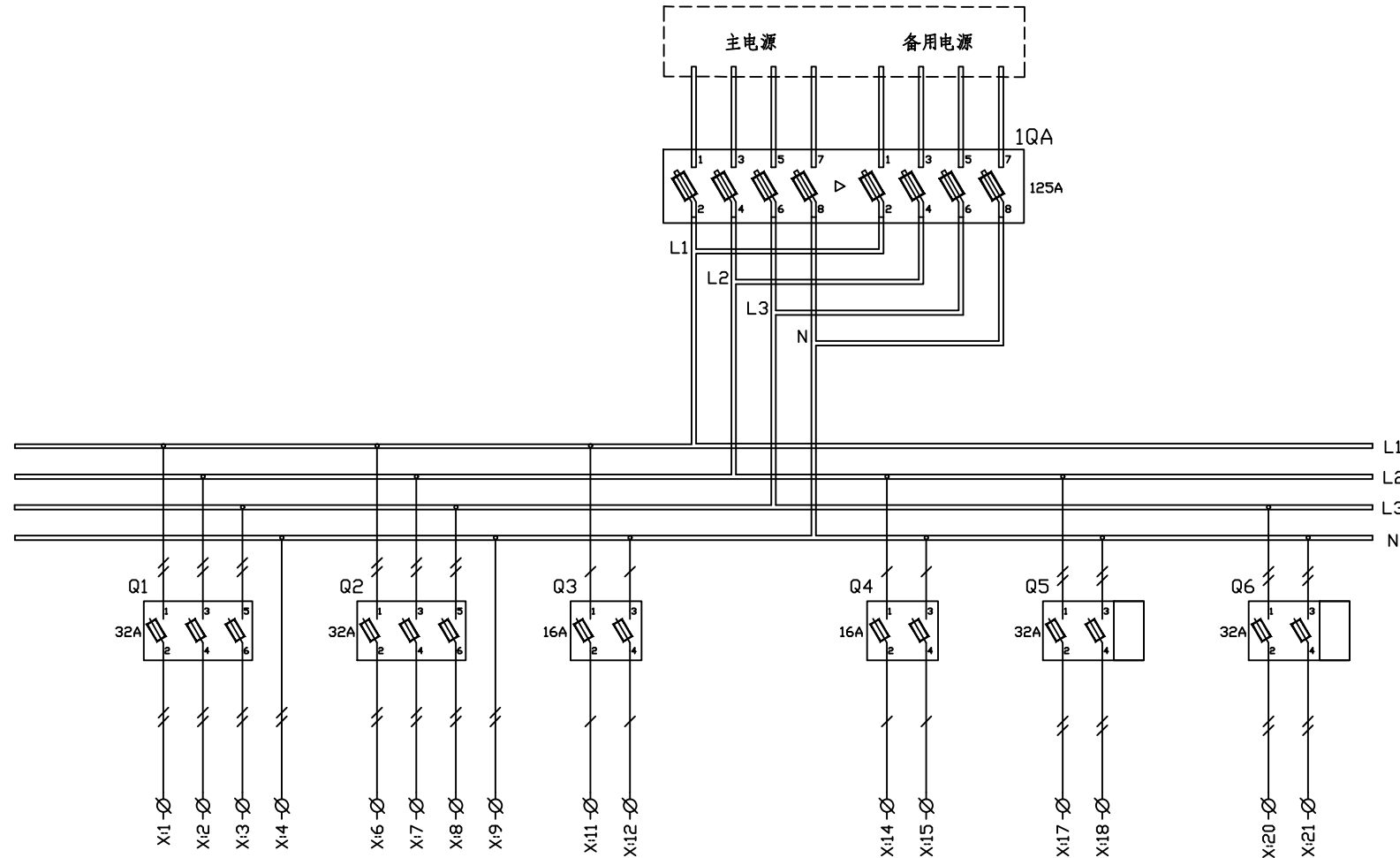


1、立杆为圆柱杆，壁厚 $\geq 2\text{mm}$ ；立杆底板法兰为 15mm 厚钢板；立杆高度 3m ；立杆采用热镀锌钢管；	
2、基础顶面高度以实际地平为准，基础浇筑采用 C25 混凝土，基础大小可根据地质情况适当调整。	
3、要求接地电阻小于 4Ω ，若达不到 4Ω ，则要求增加接地极，详细做法见接地网制作安装示意图。土壤电阻率较高地区应采用适当降阻方法，具体详见国家规范。	
4、立杆设置镀锌钢管横杆，直径 7cm ，暂定 2米 ，具体根据现场测量环境调整长度，超过 2米 需设置斜撑杆。	

<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>					证书编号		A32006110 A232006117					
		设计编号		2024-ZH-01								
建设单位		平阳县国润控股有限公司			图纸内容		腾蛟水电站(银坑车间)		日期	2025.7.5		
项目名称		平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标					雷达水位立杆布置图		比例			
子项名称		水电站智能化提升改造							阶段	施工图		
批准		倪军		项目负责		卞晓静		校对	黄晓刚		版本号	V.1
审核		彭新宣		专业负责		卞晓静		设计	刘威		图纸编号	电-108

专业	专业	专业	专业	专业	专业

三才圖會

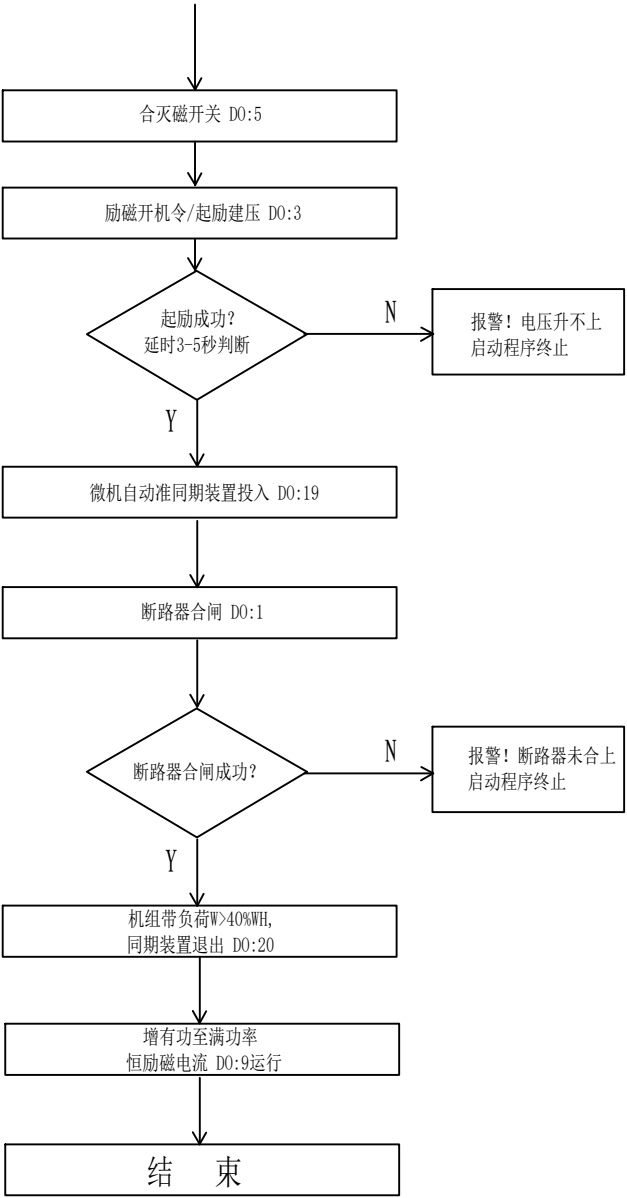
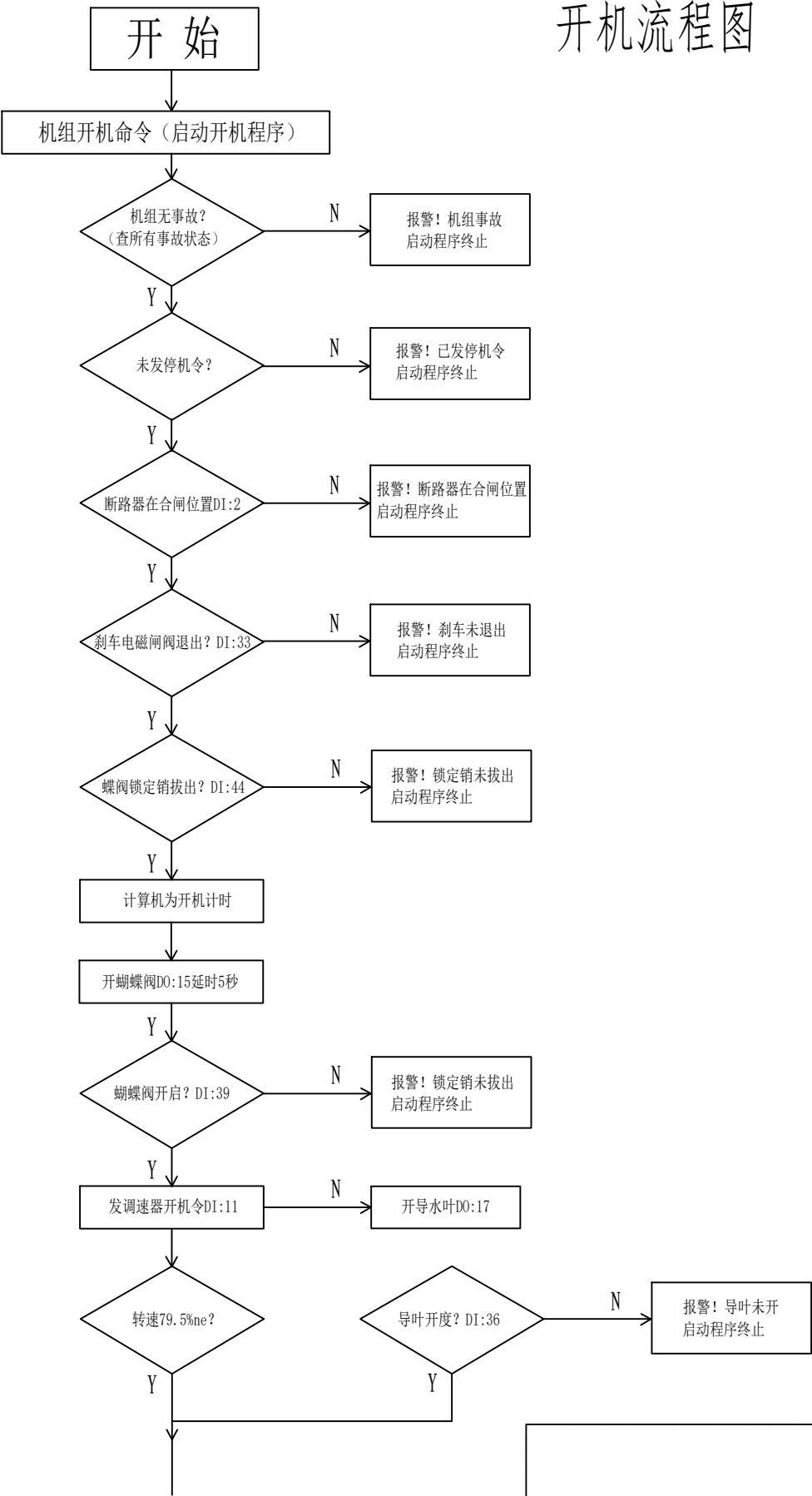


	X	交流馈线输出
Q1:2	1	
Q1:4	2	
Q1:6	3	
Q1:N	4	
	5	
Q2:2	6	
Q2:4	7	
Q2:6	8	
Q2:N	9	
	10	
Q3:2	11	
Q3:4	12	
	13	
Q4:2	14	
Q4:4	15	
	16	
Q5:2	17	
Q5:4	18	
	19	
Q6:2	20	
Q6:4	21	
	22	
	23	
	24	
	25	

线径

——	1mm
—— / ——	2.5mm
—— // ——	4mm

<div> 河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>					证书编号 A132006110 A232006117						
					设计编号		2024-ZH-01				
建设单位		平阳县国润控股有限公司			图纸内容 腾蛟水电站(银坑车间) 厂用配电箱订货图		日期		2025.7.5		
项目名称		平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标					比例				
子项名称		水电站智能化提升改造					阶段		施工图		
批准		倪军		项目负责人 卞晓静		校对 黄晓刚		版本号		V.1	
审核 彭新宣				专业负责 卞晓静		设计 刘威		图纸编号		电-109	



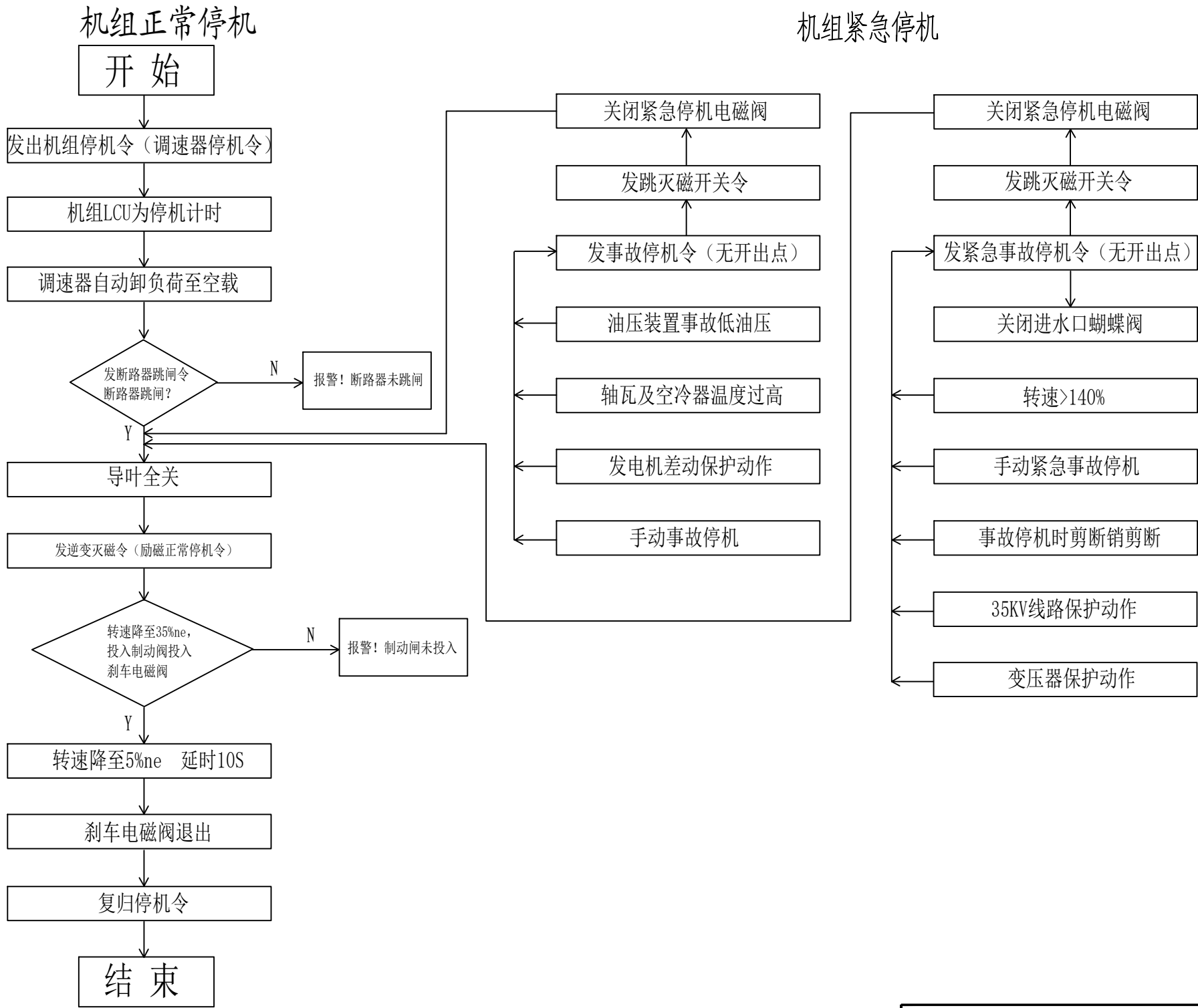
<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>				证书编号	A132006110 A232006117			
				设计编号	2024-ZH-01			
建设单位	平阳县国润控股有限公司			图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间) 开机流程图		日期	2025.7.5
项目名称	平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标						比例	
子项名称	水电站智能化提升改造						阶段	施工图
批准	倪 军		项目负责人	卞晓静	校对	黄晓刚	版本号	V.1
审核	彭新宣		专业负责	卞晓静	设计	刘威	图纸编号	电-110

专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业

会签栏

注:
1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图框尺寸施工。如有任何不详细事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

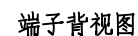
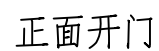
停机流程图



<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>				证书编号		A132006110 A232006117				
				设计编号		2024-ZH-01				
建设单位		平阳县国润控股有限公司			图纸内容		腾蛟水电站(银坑车间)		日期	2025.7.5
项目名称		平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标					停机流程图		比例	
子项名称		水电站智能化提升改造							阶段	施工图
批准	倪 军		项目负责人	卞晓静	校对	黄晓刚		版本号	V.1	
审核	彭新宣		专业负责	卞晓静	设计	刘威		图纸编号	电-111	

注:

1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归清华大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得重复取图区尺寸施工。如有任何不祥事宜,请在施工图与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



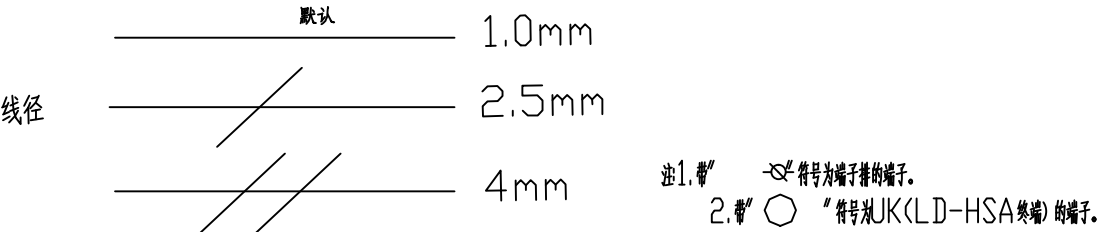
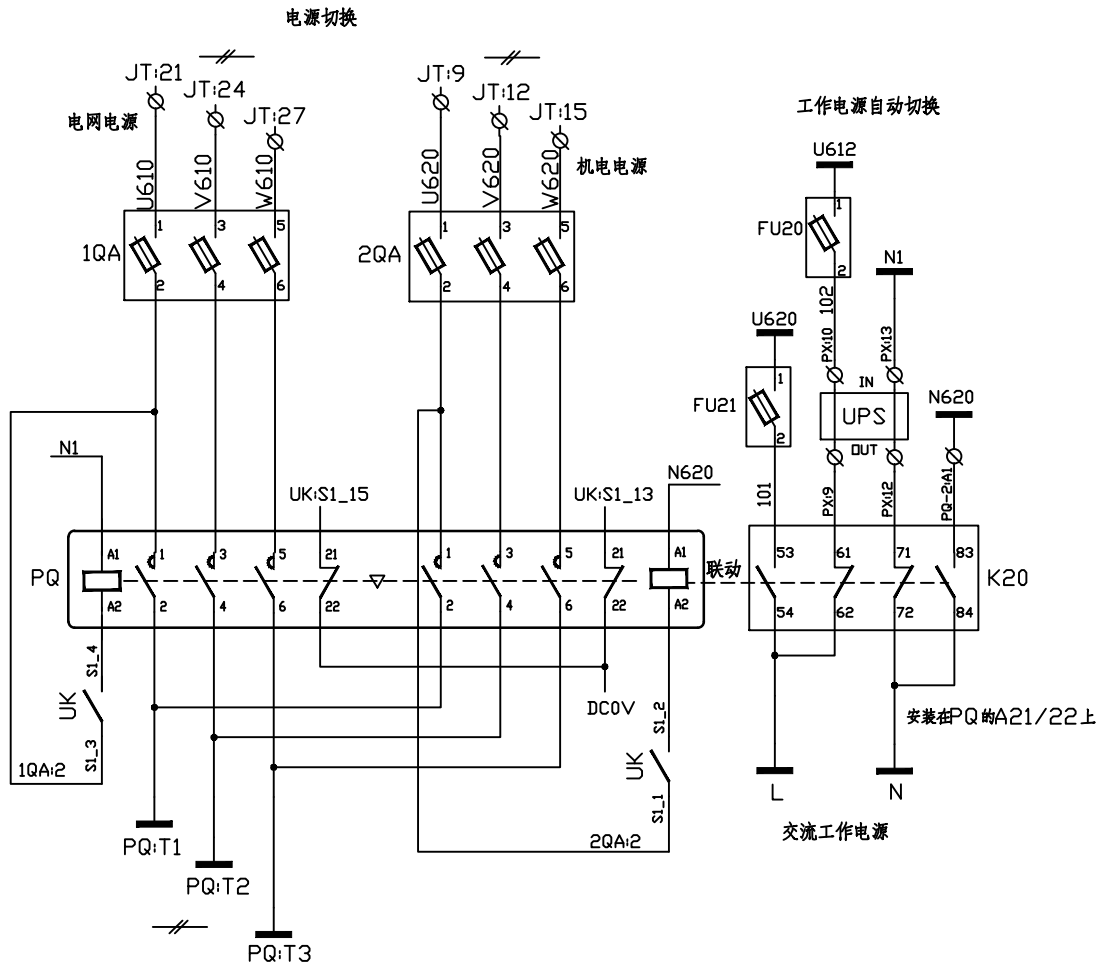
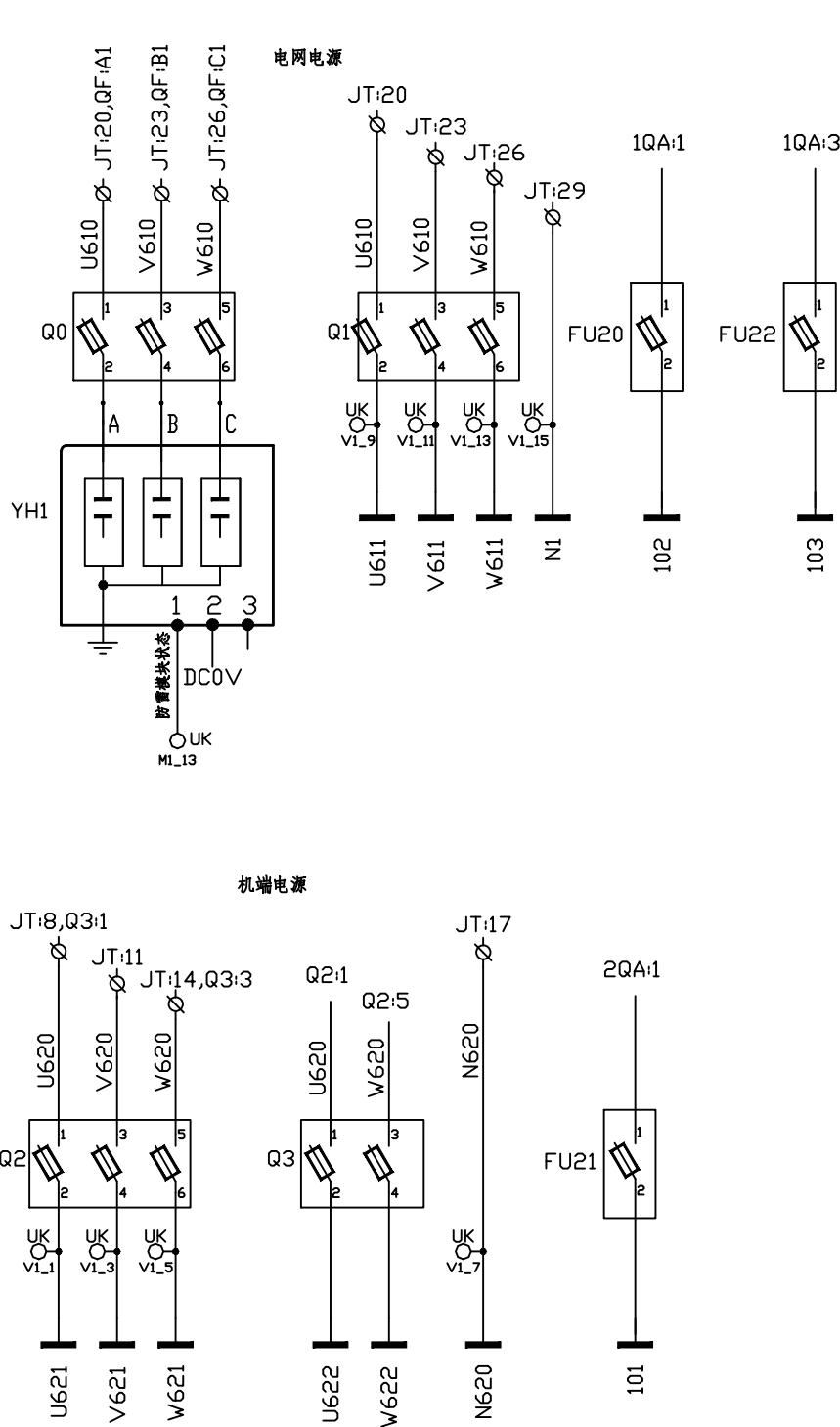
JT	T
PX	AY
XT	Y
	DX
	Z



<div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>					证书编号 A132006110 A232006117						
					设计编号		2024-ZH-01				
建设单位		平阳县国润控股有限公司			图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间) 一体化控制屏内部布置示意图			日期		2025.7.5
项目名称		平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标							比例		
子项名称		水电站智能化提升改造							阶段		施工图
批准	倪军		项目负责人	卞晓静	校对	黄晓刚		版本号	V.1		
审核	彭新宣		专业负责	卞晓静	设计	刘威		图纸编号	电-112		

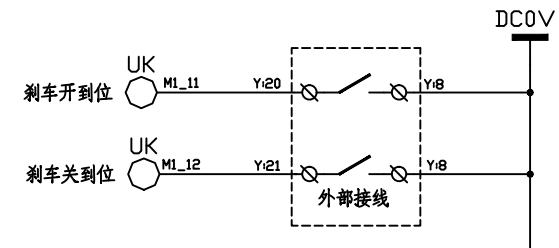
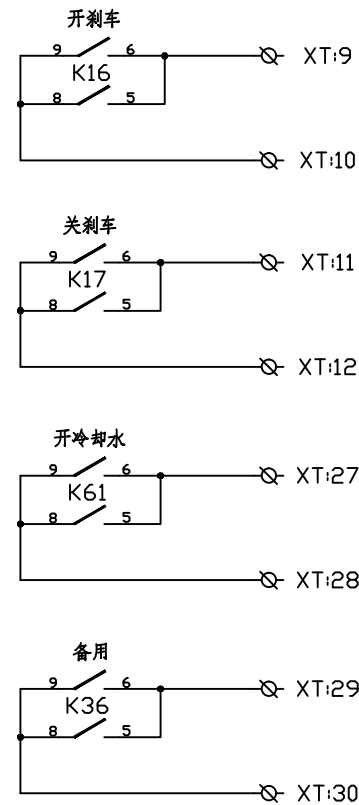
专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业
专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业
专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业
专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业
专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业
专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业
专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业
专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业
专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业
专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业	专业



注:
1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>					证书编号	A132006110 A232006117			
					设计编号	2024-ZH-01			
建设单位	平阳县国润控股有限公司				图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间) 一体化控制屏电源接线图		日期	2025.7.5
项目名称	平阳县高质量生态水电示范区建设项目(一期)施工标							比例	
子项名称	水电站智能化提升改造							阶段	施工图
批准	倪军		项目负责	卞晓静	校对	黄晓刚	版本号	V.1	
审核	彭新宣		专业负责	卞晓静	设计	刘威	图纸编号	电-114	

梨園



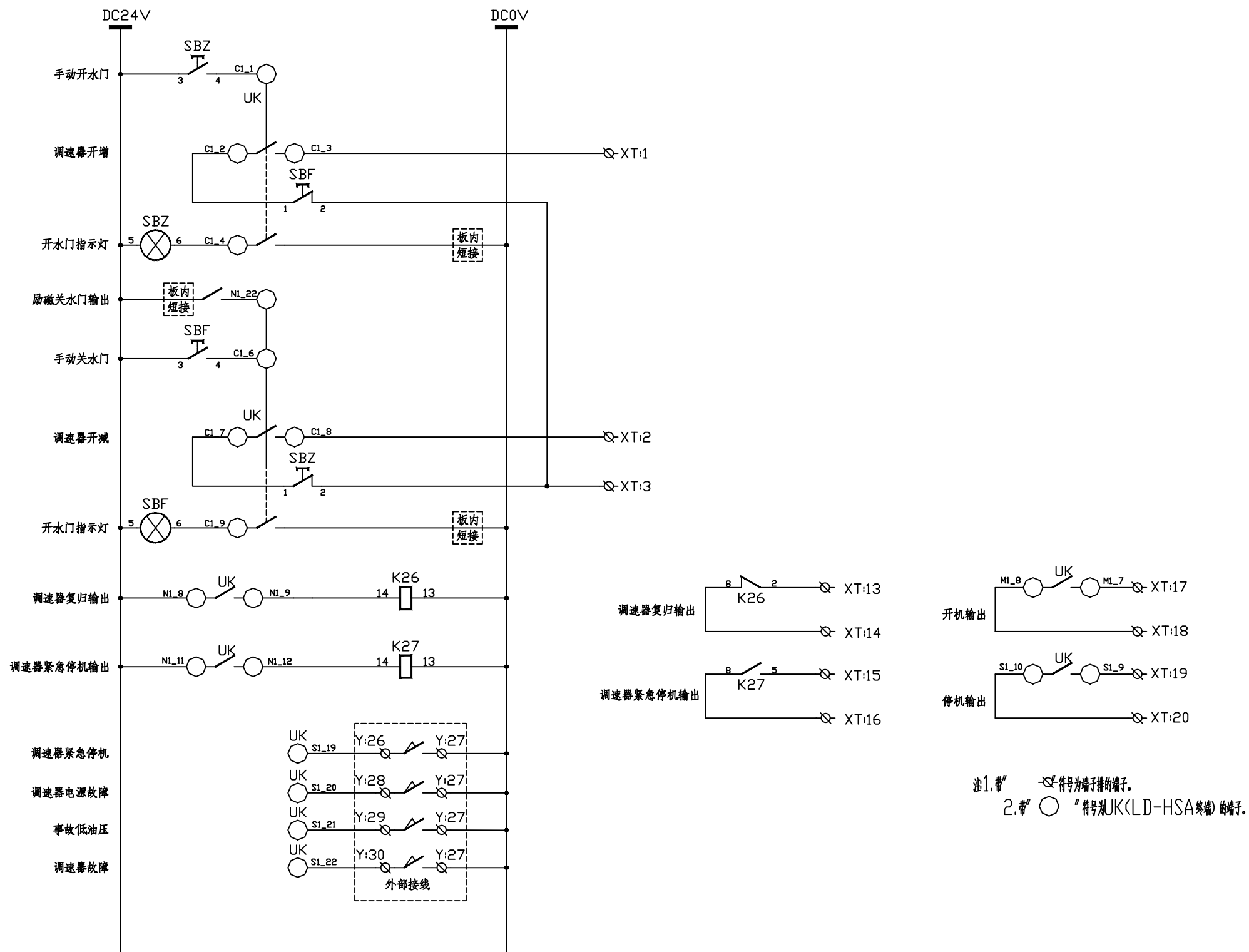
注1.带“”符号为端子排的端子。
2.带“”符号为UK(LD-HSA 终端)的端子。

<div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>					证书编号		A132006110			
		设计编号		A232006117						
				2024-ZH-01						
建设单位		平阳县国润控股有限公司			图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间) 刹车、冷却水及备用接线图			日期	2025.7.5
项目名称		平阳县高质量生态水电示范区建设项目(一期)施工标							比例	
子项名称		水电站智能化提升改造							阶段	施工图
批准		倪军	项目负责人	卞晓静	校对	黄晓刚	版本号	V.1		
审核		彭新宣	专业负责	卞晓静	设计	刘威	图纸编号	电-115		

专业	专业	专业	专业	专业	专业

注:

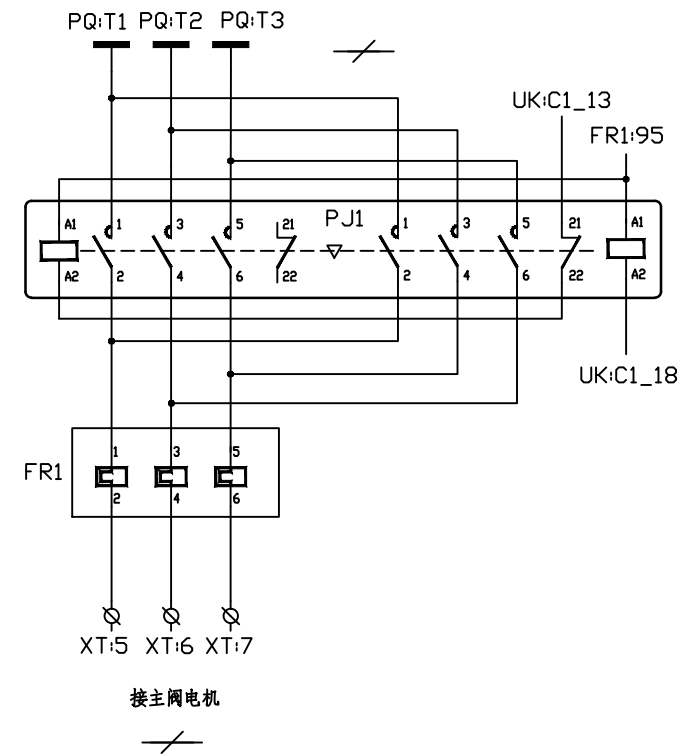
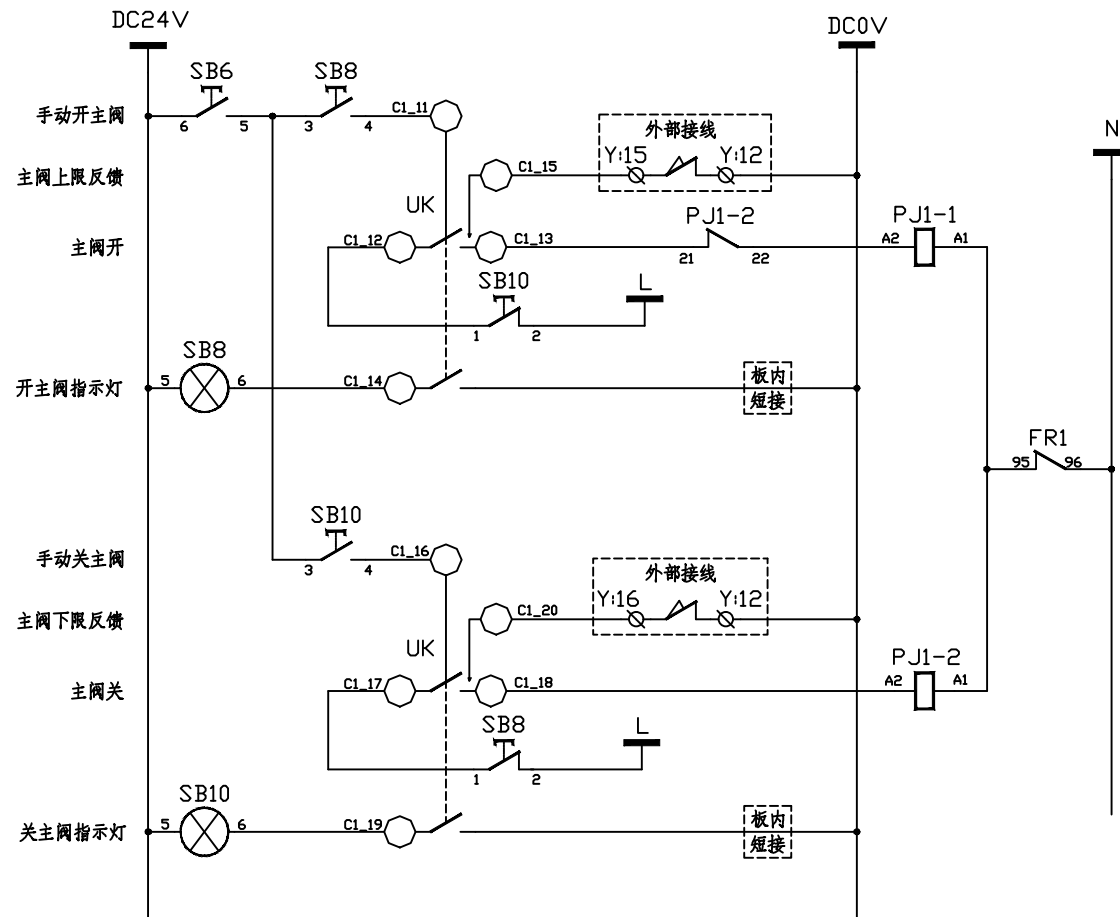
1. 未加盖出图专用章工效。
2. 版权归河南大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得篡改图纸及施工。如有任何不洋事宜, 请在施工图与设计师协商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其他地方使用。





<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>					证书编号 A132006110 A232006117				
					设计编号 2024-ZH-01				
建设单位		平阳县国润控股有限公司			图纸内容 腾蛟水电站(银坑车间) 调速器控制接线图		日期 2025.7.5		
项目名称		平阳县高质量生态水电示范区建设项目(一期)施工图					比例		
子项名称		水电站智能化提升改造					阶段 施工图		
批准		倪军		项目负责人 卞晓静		校对 黄晓刚		版本号 V.1	
审核		彭新宣		专业负责 卞晓静		设计 刘威		图纸编号 电-116	

专业	专业	专业	专业	专业	专业

梨園

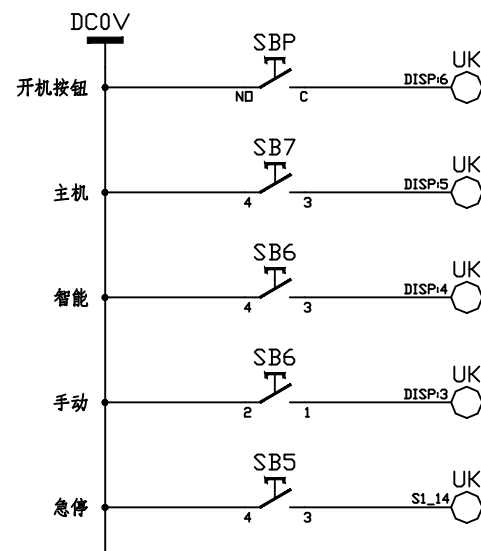
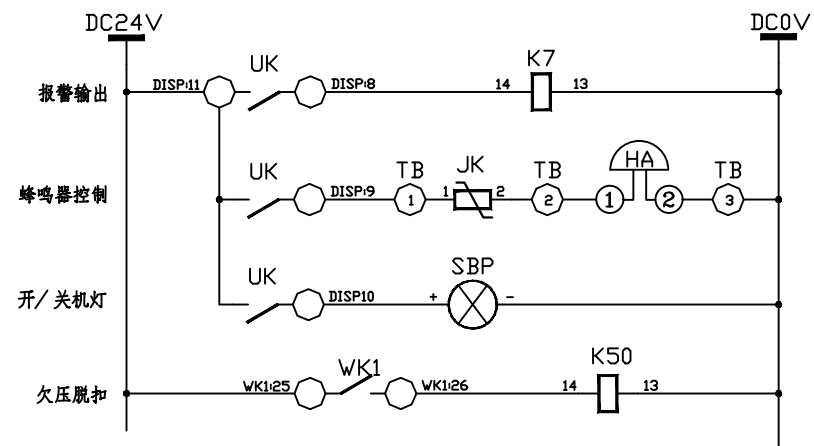
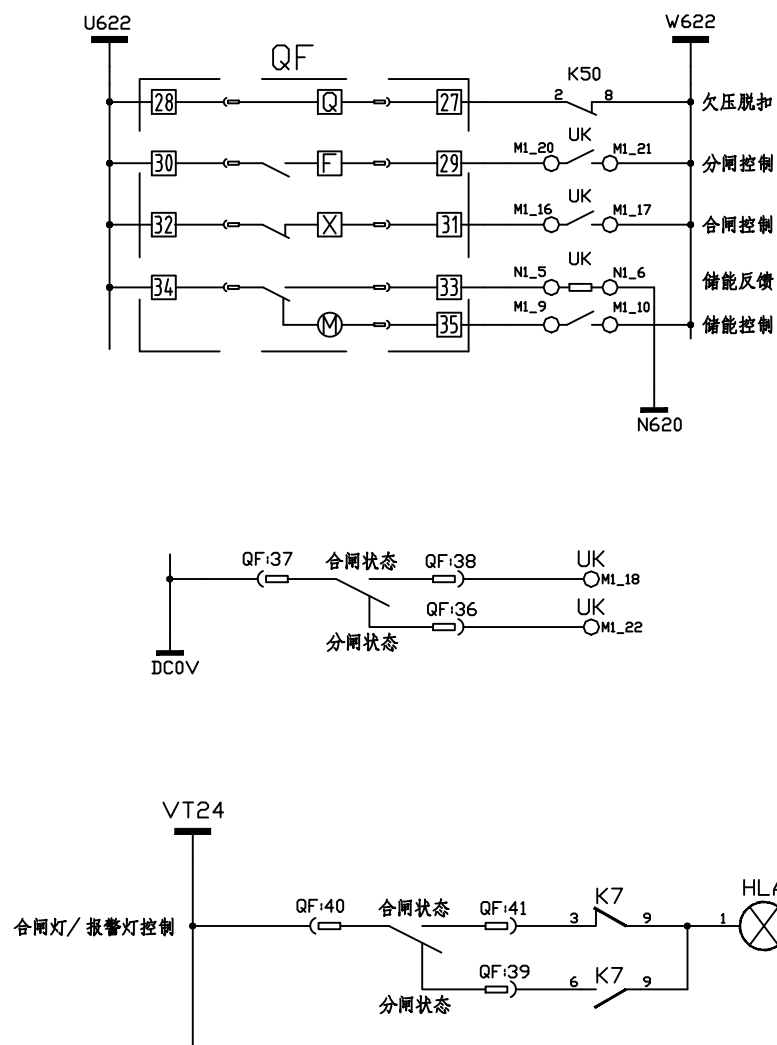



注1.带“”符号为端子排的端子。
2.带“”符号为UK(LD-HSA 终端)的端子。

<div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>					证书编号		A132006110			
		设计编号		A232006117						
				2024-ZH-01						
建设单位		平阳县国润控股有限公司			图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间) 主阀控制接线图			日期	2025.7.5
项目名称		平阳县高质量生态水电示范区建设项目(一期)施工标							比例	
子项名称		水电站智能化提升改造							阶段	施工图
批准	倪军		项目负责人	卞晓静	校对	黄晓刚		版本号	V.1	
审核	彭新宣		专业负责	卞晓静	设计	刘威		图纸编号	电-117	

注:

1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归海大工程设计研究院有限公司所有。
3. 不得篡改原尺寸施工。如有任何不祥事宜,请在施工前与设计师协商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



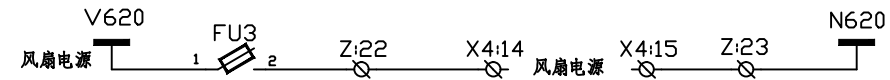
注1.带“”符号为端子排的端子。
2.带“”符号为UK(LD-HSA终端)的端子。

<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>					证书编号 A132006110 A232006117				
					设计编号 2024-ZH-01				
建设单位		平阳县国润控股有限公司			图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间) 一体化控制屏断路器接线图		日期	2025.7.5
项目名称		平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工图				比例			
子项名称		水电站智能化提升改造				阶段	施工图		
批准	倪军		项目负责人	卞晓静	校对	黄晓刚		版本号	V.1
审核	彭新宣		专业负责	卞晓静	设计	刘威		图纸编号	电—118

梨園

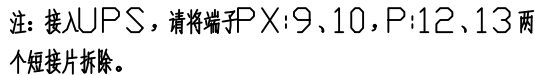
主:

1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院



注1.带“”符号为端子排的端子。
2.带“”符号为UK(LD-HSA终端)的端子。

<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>					证书编号		A132006110 A232006117								
					设计编号		2024-ZH-01								
建设单位		平阳县国润控股有限公司			图纸内容		腾蛟水电站(银坑车间) 励磁信号控制接线图		日期		2025.7.5				
项目名称		平阳县高质量生态水电示范区建设项目(一期)施工标							比例						
子项名称		水电站智能化提升改造							阶段		施工图				
批准		倪军		项目负责		卞晓静		校对		黄晓刚		版本号		V.1	
审核		彭新宣		专业负责		卞晓静		设计		刘威		图纸编号		电-119	



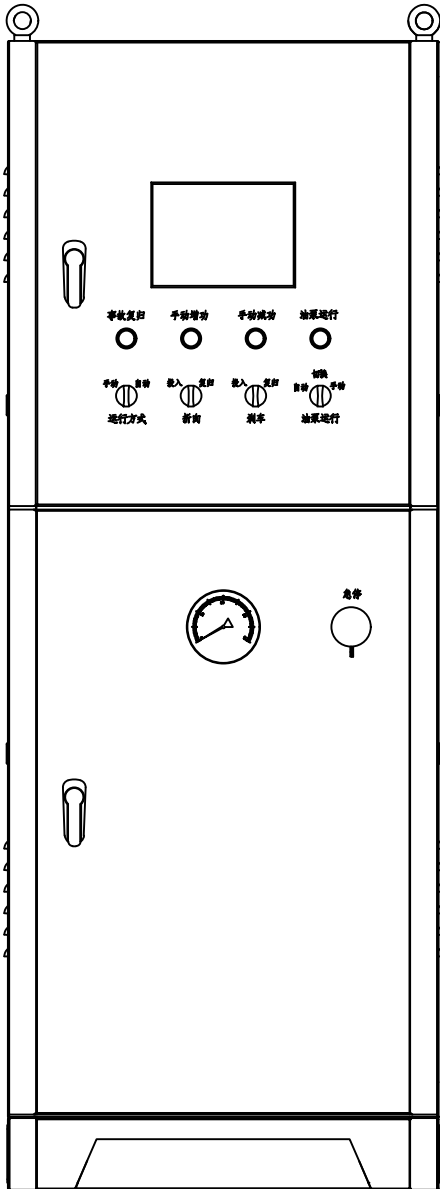
地址:中国·南京·西康路一号 传真:025-83717225

标准图签2019

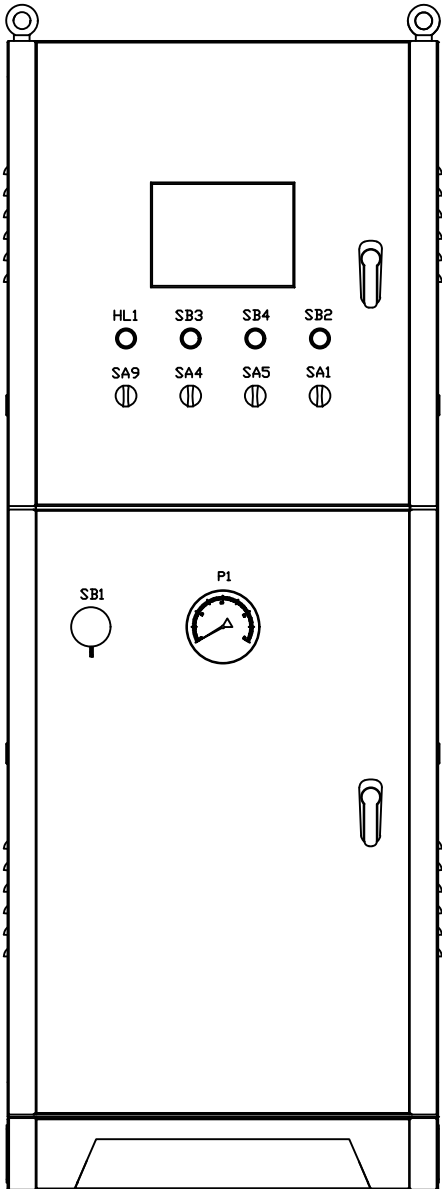
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业

会签栏

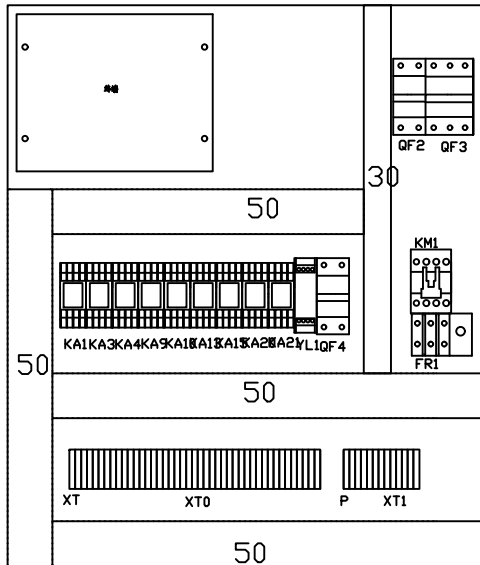
注:
1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图框尺寸施工。如有任何不详事宜,请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。



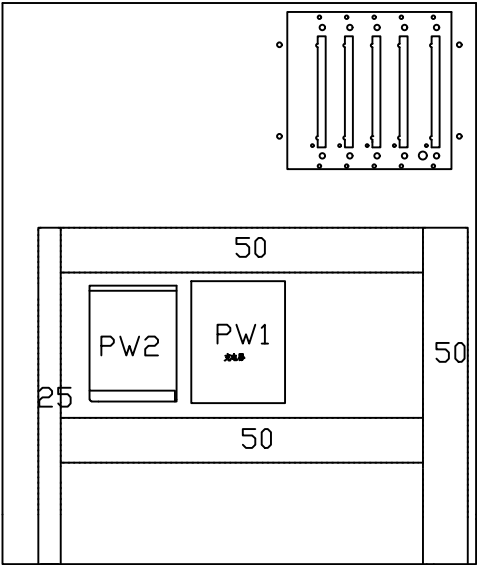
正面视图



背面视图



正面



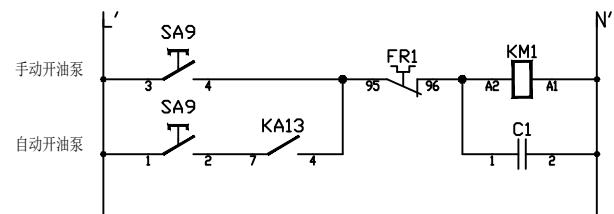
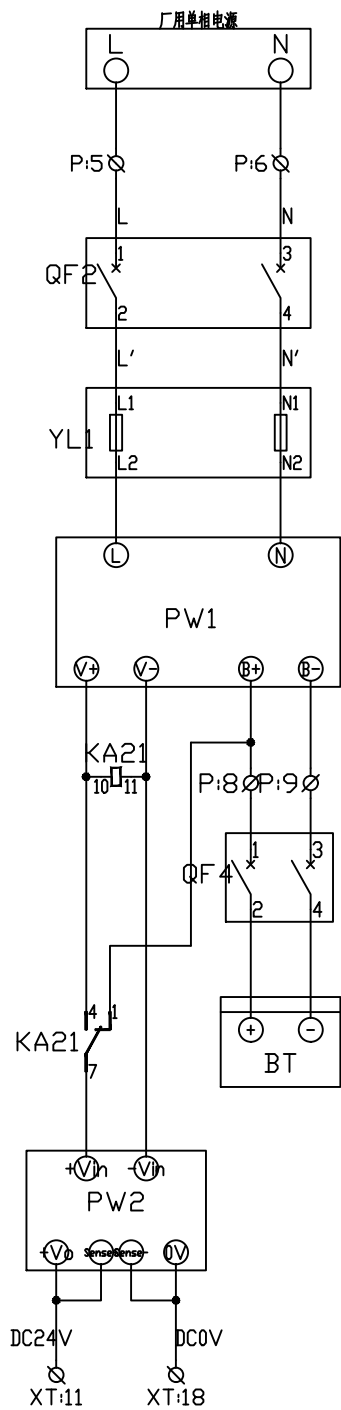
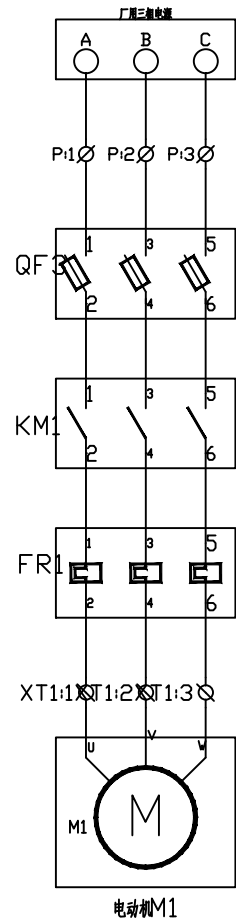
背面

<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>				证书编号	A132006110 A232006117			
				设计编号	2024-ZH-01			
建设单位	平阳县国润控股有限公司			图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间) 调速器屏内部布置示意图		日期	2025.7.5
项目名称	平阳县高质量生态水电示范区建设项目(一期)施工标						比例	
子项名称	水电站智能化提升改造						阶段	施工图
批准	倪 军		项目负责人 卞晓静	校 对	黄晓刚	版本号	V.1	
审核	彭新宣		专业负责 卞晓静	设 计	刘威	图纸编号	电-122	

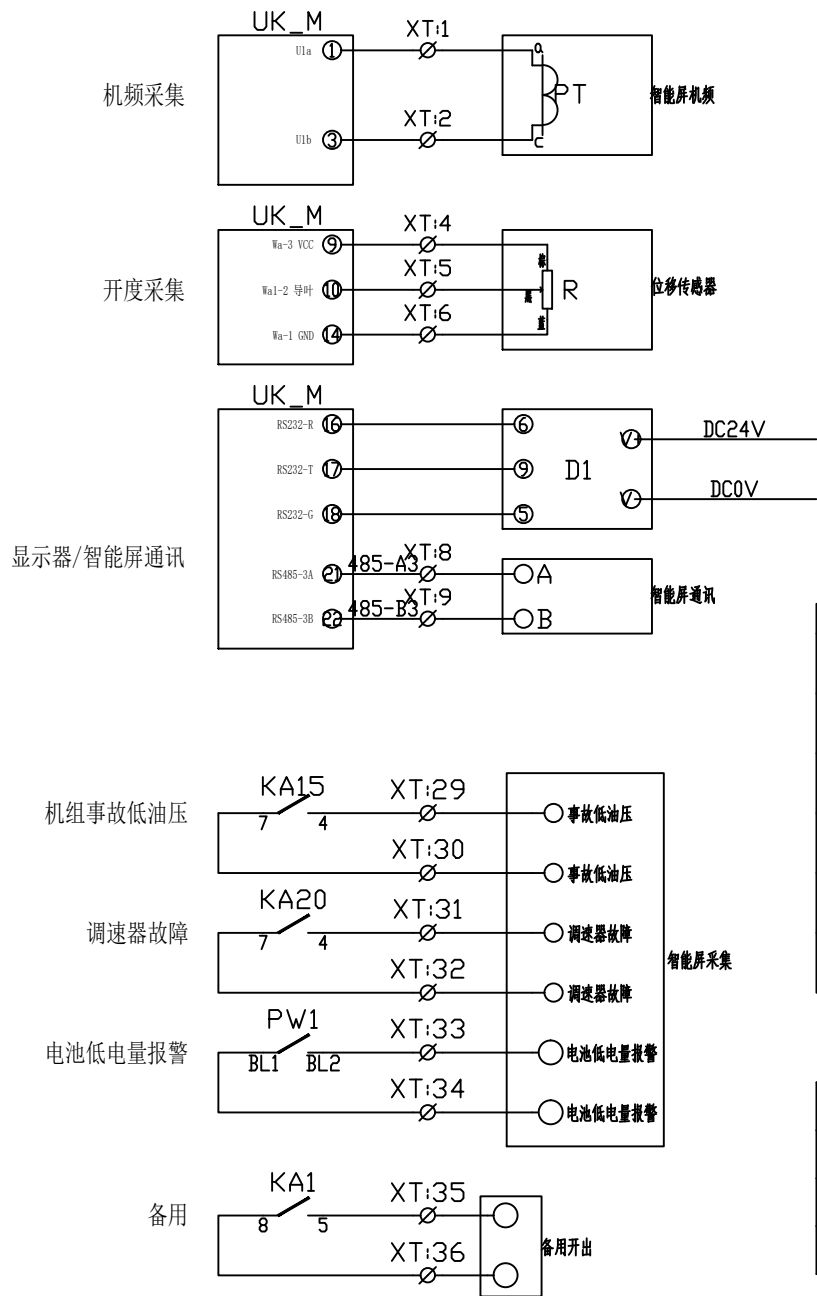
专业	专业	专业	专业	专业	专业

注:

1. 未加盖出图专用章工效。
2. 版权归河南大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得篡改图纸及施工。如有任何不洋事宜, 请在施工图与设计师协商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其他地方使用。



<div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>					证书编号		A132006110 A232006117								
					设计编号		2024-ZH-01								
建设单位		平阳县国润控股有限公司			图纸内容		腾蛟水电站（银坑车间）		日期		2025.7.5				
项目名称		平阳县高质量生态水示范区建设项目（一期）施工标					调速器屏原理图（1/3）		比例						
子项名称		水电站智能化提升改造							阶段		施工图				
批准		倪军		项目负责		卞晓静		校对		黄晓刚		版本号		V.1	
审核		彭新宣		专业负责		卞晓静		设计		刘威		图纸编号		电-123	



符号	符号含义
$\Phi 0.5$	0.5BVR
$\Phi 1$	1.0BVR
$\Phi 2.5$	2.5BVR

<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>					证书编号		A132006110 A232006117					
					设计编号		2024-ZH-01					
建设单位		平阳县国润控股有限公司			图纸内容		腾蛟水电站(银坑车间) 调速器屏原理图(3/3)		日期		2025.7.5	
项目名称		平阳县高质量生态水电网示范区建设项目(一期)施工标							比例			
子项名称		水电站智能化提升改造							阶段		施工图	
批准		倪军		项目负责人	李晓静		校对	黄晓刚		版本号	V.1	
审核		彭新宣		专业负责人	李晓静		设计	刘威		图纸编号	电-125	

专业	专业	专业	专业	专业	专业

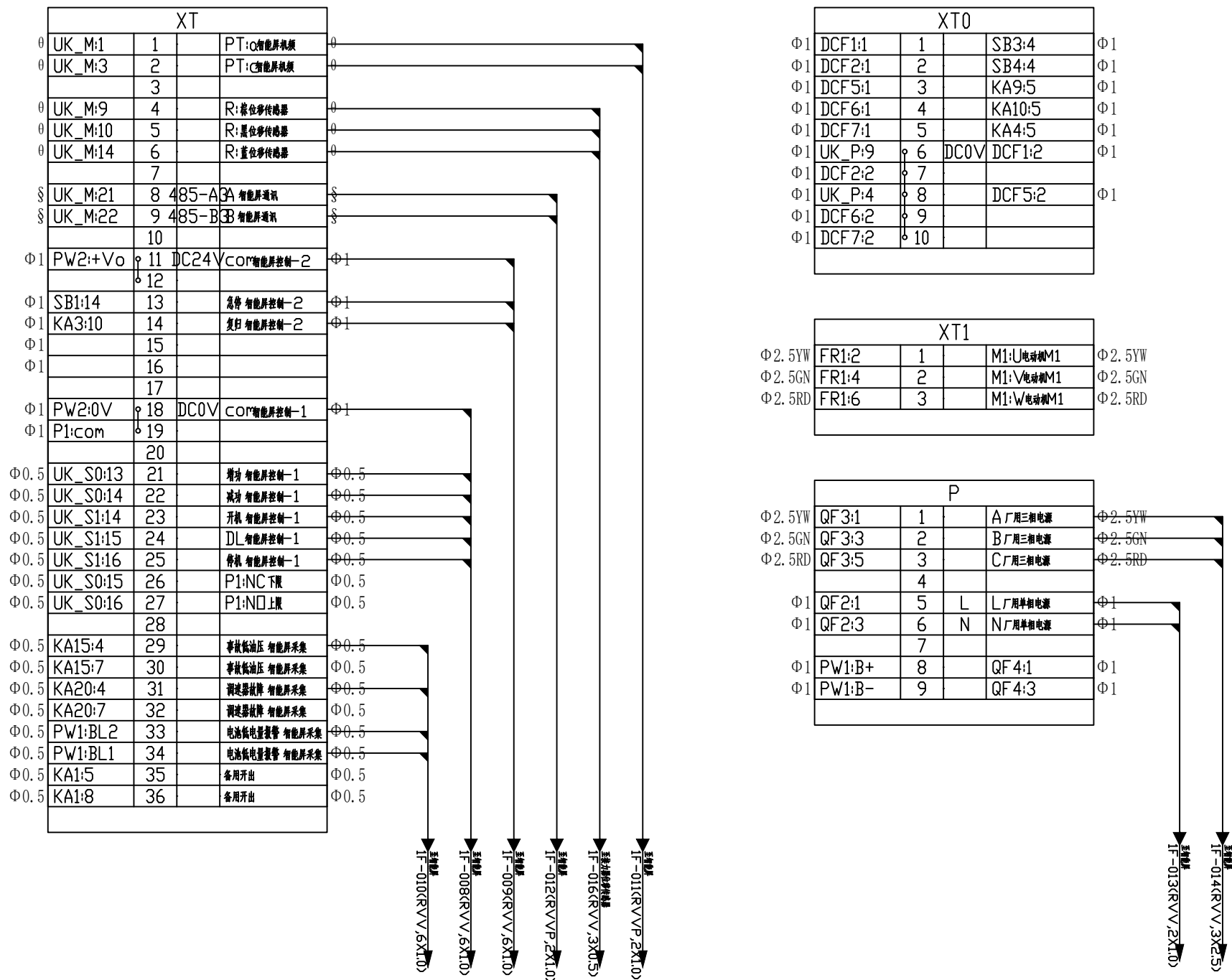
三六

3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不祥事宜,请在施工前与设计师协商。

4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

主:

1. 未加盖院出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。



<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>					证书编号		A32006110 A232006117				
		设计编号		2024-ZH-01							
建设单位		平阳县国润控股有限公司			图纸内容		腾蛟水电站(银坑车间)		日期	2025.7.5	
项目名称		平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标					调速器屏端子图		比例		
子项名称		水电站智能化提升改造							阶段	施工图	
批准		倪军		项目负责 卞晓静		校对 黄晓刚		版本号		V.1	
审核 彭新宣				专业负责 卞晓静		设计 刘威		图纸编号		电-126	

专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业

会签栏

注: 1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

1	一体化控制屏(含励磁控装置)	额定功率：630KW；额定电压：400V；额定电流：1137A。 1、控制系统应采用主流PLC或单片机为机组控制核心，需考虑集控中心的信息对接与通讯； 微机励磁装置采用32位DsP微机励磁系统，励磁主回路采用三相全控整流桥，满足国家电网最新一代PSS2A上网要求； 一体化控制屏配有微机转速测控装置，具备模拟量转速输出和RS485通讯接口； 发电机一体化综合屏具备手机APP远程监测功能； 2、同期装置：具备手自动准同期功能； 3、发电机保护：具备发电机保护功能； 4、智能控制系统：满足现场所有自动化控制的接入要求，实现一键自动开停机功能，根据水位高低自动增减负荷功能，按无人值守要求配置；含主阀、调速器、刹车、水位等自动化控制。 5、发电机出口断路器：选用可靠性高的抽屉式断路器，电流应按照额定电流的1.5倍以上选型。 6、通讯：带有多路RS485通讯接口，兼容多种通信方式； 7、彩色显示屏：7寸及以上彩色触摸屏。 8. 具备对接远方集控平台功能。	套	2
2	不间断电源（UPS）	1、蓄电池容量为54Ah； 2、电池组容量和数量12VDC×6； 3、电池组电压72VDC。 4、UPS主机：3KVA，1小时	套	1
3	厂用配电箱	1、双电源切换开关：125A4P； 2、断路器：2只D型25A3P； 3、断路器：2只C型2P10A； 4、漏电保护器：2只C型2P63A。	套	1
4	调速器	冲击式专用微机液压调速器，16MPa，喷针与折向器操作功不小于3000N*M;采用PLC或单片机控制方式，采用行业主流品牌，调速器具备手动操作阀纯手动开关喷针与折向器功能，具有独立的测频与电磁阀放大板控制装置，确保机组喷针与折向器控制的稳定性。包含喷针接力器含法兰盘的改造更换。	套	2
5	折向器改造	改造电磁铁+推拉杆折向器与喷针协联液压控制，工作油压16Mpa。	项	2
6	进水闸阀改造	1、闸阀手动改手电两用，电机功率3.0Kw。电压380V； 2、改造后闸阀具有行程限位机构、力矩保护机构功能； 3、控制箱现地/远程控制；	项	2
7	自动化元件			
7.1	磁吸式温度传感器	1、量程：-60℃~80℃； 2、测温种类：Pt100； 3、导线：三芯四氟防水防腐蚀耐油防水屏蔽线。	支	4
7.2	水浸传感器	1、工作电源：12V/24V DC； 2、工作功耗：静态功耗<0.3W 报警功耗0.5W； 3、报警输出：蝶电器(负载 30mA) 常开常闭；	套	1
8.1	烟感报警器	1、电压：DC12V/24V； 2、类型：光电无声型； 3、复位方式：自动； 4、信号输出：常开常闭。	套	1
7.3	入侵报警器	1、供电电压：DC12V/24V； 2、工作电流：70-100mA； 3、探测距离：1-250 米； 4、红外光束数量：3条光束； 5、报警方式：光束同时遮断检知式； 6、防护等级：IP65 级。	套	1
八	库区水位计			
8.1	雷达水位计	1、测量范围：0-20m； 2、盲区：无盲区； 3、测量精度：±1mm； 4、分辨率：1mm； 5、姿态角智能感知及补偿：水平角、横滚角精度± 1° ；分辨率± 0.1° ； 6、智能水位跟踪识别算法：自学习、自识别、自过滤、自适应保证水位监测数据稳定可靠； 7、配置方式：可采用蓝牙和有线方式配置参数； 8、防护等级：IP68。	套	1

8.2	水位计支架	定制	套	1
8.3	立杆	1、镀锌钢管，杆件外径10cm，预留检修孔，3米；喷漆防腐到位，含挑臂，预埋件250*250，M16*500。	根	1
8.4	设备箱	1、规格，不锈钢箱体，500*600*250mm。	个	1
8.5	远程发送模块	1. 可使用的手机卡种类：GSM信号； 2、电源DC12-30V，200mA。	套	1
8.6	立杆基础	500*500*500mm	项	1
8.7	信号避雷	1、最大持续运行电压：24V； 2、传输速率：2M/S； 3、插入损耗：≤0.5； 4、绝缘电阻：≥2MΩ； 5、冲剂限制电压(10/700us)：≤60； 6、冲击耐受能力：10kv；5kA。	台	1
8.8	电源避雷	1、最大持续运行电压：24V； 2、标称放电电流：45kA； 3、最大放电电流：10kA； 4、保护模式：≤0.4； 5、电压保护水平(8/20us)：20kV； 6、冲击耐受能力：10kv；5kA。	台	1
8.9	防雷接地	1、防雷接地网，接地地阻小于4Ω	项	1
8.10	通信费	2G/月，24G/年	年	2
8.11	管线辅材	1、电源线、信号线、pvc管、空气开关等辅材	项	1
9	厂房视频监控			
9.1	32路硬盘录像机	1、2U标准机架式； 2、2个HDMI，2个VGA，HDMI+VGA组内同源； 3、8盘位，可满配8T硬盘 ； 4、2个千兆网口； 5、2个USB2.0接口、1个USB3.0接口； 6、1个eSATA接口； 7、报警IO：16进4路（可选配8出）； 8、32路H.264、H.265混合接入； 9、支持H.265、H.264解码。	台	1
9.2	8T监控硬盘	8TB	个	1
9.3	交换机	1、16口千兆工业级交换机，可网管型	个	1

<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div>					证书编号	A132006110 A232006117			
					设计编号	2024-ZH-01			
建设单位	平阳县国润控股有限公司				图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间) 设备材料汇总清单 (1/2)		日期	2025.7.5
项目名称	平阳县高质量生态水电示范区建设项目（一期）施工标					比例			
子项名称	水电站智能化提升改造					阶段	施工图		
批准	倪 军		项目负责	卞晓静	校 对	黄晓刚	版本号	V.1	
审核	彭新宣		专业负责	卞晓静	设 计	刘威	图纸编号	电-127	

专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业

会签栏

注:
1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图框尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

9. 4	400万球形摄像机	1. 400万, 1/2. 8", 分辨率2560×1440 2. 支持23倍光学变焦, 最大焦距≥110mm; 最低照度: 红外灯关闭: 彩色≤0. 005Lux, 黑白模式≤0. 001Lux 3. 支持水平旋转范围360° 连续旋转, 垂直旋转范围-15°~90° 4. 支持H. 264、H. 265、MJPEG视频编码格式 5. 工作温度-30℃~65℃ 6. 防护: IP66	台	1
9. 5	400万枪机红外摄像机	1. 400万, 最大分辨率2560x1440@25fps 2. 最低照度彩色0. 005lx 3. IP67防护等级	台	7
9. 6	枪机摄像机电源	1、安装方式: 壁挂式; 2、输入规格: AC180V~260V, 50Hz. 0. 6A; 3、输出规格: DC12V/2A; 4、负载调整率: ±5%。	个	7
9. 7	枪机支架	定制	个	7
9. 8	球机摄像机电源	1、输入参数: 220V, 50Hz 线长0. 6米; 2、输出参数: AC24V3A/2A 线长1米; 3、接口类型: 默认双线烫锡。	个	1
9. 9	球机支架	定制	个	1
9. 10	网线	六类网线	m	200
9. 11	pvc管	外径20mm, 厚度2mm	m	200
9. 12	安装辅材	水晶头、胶布等辅材	项	1
9. 13	显示器	1、屏幕分辨率: 1920x1080; 2、像素屏幕比例: 16: 9; 3、刷新率: 100Hz; 4、屏幕尺寸: ≥23. 8英寸;	台	1
9. 14	键盘鼠标	1、连接方式: USB; 2、支持人体工程学; 3、键数: 104键。	套	1
9. 15	视频接入服务	接入集控中心综合安防管理平台	项	1
10	电缆			
10. 1	控制电缆	BVR4. 0	m	25
10. 2	控制电缆	BVR6. 0	m	25
10. 3	控制电缆	KVV-4*1. 5	m	165
10. 4	电力电缆	KVV-4*4	m	85
10. 5	控制电缆	RVV-3*0. 5	m	55
10. 6	调速器控制电缆	RVV2*1. 0	m	25
10. 7	调速器电力电缆	RVV4*2. 5	m	20
10. 8	调速器控制电缆	RVV6*1. 0	m	60
10. 9	调速器控制电缆	RVV8*1. 0	m	20
10. 10	控制电缆	RVVP-2*1	m	353
10. 11	控制电缆	RVVP4*0. 75	m	30
10. 12	网线	超六类网线	m	220
10. 13	安装辅材		项	1

<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.</div>						证书编号	A132006110 A232006117			
						设计编号	2024-ZH-01			
建设单位	平阳县国润控股有限公司				图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间) 设备材料汇总清单 (2/2)		日 期	2025. 7. 5	
项目名称	平阳县高质量生态水电示范区建设项目 (一期) 施工标							比 例		
子项名称	水电站智能化提升改造							阶 段	施工图	
批 准	倪 军		项目负责	卞晓静		校 对	黄晓刚		版本号	V. 1
审 核	彭新宣		专业负责	卞晓静		设 计	刘威		图纸编号	电-128

专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业

会签栏

注:
1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图框尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

设备	电缆编号	电缆型号	起点	终点	米数	备注
1#智能屏	1F-001	BVR4. 0	1#智能屏	零线	10	零线
	1F-002	BVR6. 0	1#智能屏	接地线	10	接地线
	1F-003	RVV6*1. 0	1#智能屏	励磁屏	5	起励/灭磁分合闸控制信号
	1F-004	RVV6*1. 0	1#智能屏	励磁屏	5	反馈信号
	1F-005	RVVP4*0. 75	1#智能屏	励磁屏	5	励磁信号1
	1F-006	RVVP4*0. 75	1#智能屏	励磁屏	5	励磁信号2
	1F-007	RVVP4*0. 75	1#智能屏	励磁屏	5	励磁信号3
	1F-008	RVV8*1. 0	1#智能屏	液压调速器	10	开增/开减/开机/关机/断路器合闸
	1F-009	RVV6*1. 0	1#智能屏	液压调速器	10	急停/复归输出
	1F-010	RVV6*1. 0	1#智能屏	液压调速器	10	故障/电源消失/事故低油压检测
	1F-011	RVVP-2*1	1#智能屏	液压调速器	10	机端PT
	1F-012	RVVP-2*1	1#智能屏	液压调速器	10	485通讯
	1F-013	RVV2*1. 0	1#智能屏	液压调速器	10	交流电源
	1F-014	RVV4*2. 5	1#智能屏	液压调速器	10	油泵电源
	1F-015	KVV-4*1. 5	1#智能屏	接力器	15	上下限采集
	1F-016	RVV-3*0. 5	液压调速器	接力器位移传感器	5	开度采集
	1F-017	KVV-4*4	1#智能屏	主阀	10	主阀电机电源
	1F-018	KVV-4*1. 5	1#智能屏	主阀	10	主阀反馈
	1F-019	RVV-3*0. 5	1#智能屏	温度1	10	温度1采集
	1F-020	RVV-3*0. 5	1#智能屏	温度2	10	温度2采集
	1F-021	RVVP-2*1	1#智能屏	2#智能屏	10	主从机通讯
	1F-022	KVV-4*1. 5	1#智能屏	水浸	15	
	1F-023	KVV-4*1. 5	1#智能屏	烟感	10	
	1F-024	KVV-4*1. 5	1#智能屏	入侵	60	
2#智能屏	2F-001	BVR4. 0	2#智能屏	零线	10	零线
	2F-002	BVR6. 0	2#智能屏	接地线	10	接地线
	2F-003	RVV6*1. 0	2#智能屏	励磁屏	5	起励/灭磁分合闸控制信号
	2F-004	RVV6*1. 0	2#智能屏	励磁屏	5	反馈信号
	2F-005	RVVP4*0. 75	2#智能屏	励磁屏	5	励磁信号1
	2F-006	RVVP4*0. 75	2#智能屏	励磁屏	5	励磁信号2
	2F-007	RVVP4*0. 75	2#智能屏	励磁屏	5	励磁信号3
	2F-008	RVV8*1. 0	2#智能屏	液压调速器	10	开增/开减/开机/关机/断路器合闸
	2F-009	RVV6*1. 0	2#智能屏	液压调速器	10	急停/复归输出
	2F-010	RVV6*1. 0	2#智能屏	液压调速器	10	故障/电源消失/事故低油压检测
	2F-011	RVVP-2*1	2#智能屏	液压调速器	10	机端PT
	2F-012	RVVP-2*1	2#智能屏	液压调速器	10	485通讯
	2F-013	RVV2*1. 0	2#智能屏	液压调速器	10	交流电源
	2F-014	RVV4*2. 5	2#智能屏	液压调速器	10	油泵电源
	2F-015	KVV-4*1. 5	2#智能屏	接力器	15	上下限采集
	2F-016	RVV-3*0. 5	液压调速器	接力器位移传感器	5	开度采集
	2F-017	KVV-4*4	2#智能屏	主阀	10	主阀电机电源
	2F-018	KVV-4*1. 5	2#智能屏	主阀	10	主阀反馈
	2F-019	RVV-3*0. 5	2#智能屏	温度1	10	温度1采集
	2F-020	RVV-3*0. 5	2#智能屏	温度2	10	温度2采集

<div></div> <div>河海大学设计研究院有限公司</div> <div>HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div>					证书编号	A132006110 A232006117			
					设计编号	2024-ZH-01			
建设单位	平阳县国润控股有限公司				图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间) 电缆清册(1/2)		日期	2025.7.5
项目名称	平阳县高质量生态水电示范区建设项目(一期)施工标							比例	
子项名称	水电站智能化提升改造							阶段	施工图
批准	倪 军		项目负责人	卞晓静		校对	黄晓刚	版本号	V.1
审核	彭新宣		专业负责	卞晓静		设计	刘威	图纸编号	电-129

专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业
专	业

会签栏

注: 1. 未加虚线出图专用章无效。
2. 版权归河海大学设计研究院有限公司所有。
3. 不得量取图纸尺寸施工。如有任何不详事宜, 请在施工前与设计师会商。
4. 本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。

无线水位	SW-001	RVVP-2*1	无线水位采集箱	水位计	30	
	SW-002	RVVP-2*1	无线水位采集箱	现地电源	30	
	SW-003	RVVP-2*1	雷达水位计	现地电源	30	
视频	SP-01	RVVP-2*1	通讯箱	1#摄像头	25	
	SP-02	RVVP-2*1	通讯箱	2#摄像头	25	
	SP-03	RVVP-2*1	通讯箱	3#摄像头	25	
	SP-04	RVVP-2*1	通讯箱	4#摄像头	25	
	SP-05	RVVP-2*1	通讯箱	5#摄像头	25	
	SP-06	RVVP-2*1	通讯箱	6#摄像头	25	
	SP-07	RVVP-2*1	通讯箱	7#摄像头	25	
	SP-08	RVVP-2*1	通讯箱	8#摄像头	25	
	SP-09	网线	通讯箱	1#摄像头	25	
	SP-10	网线	通讯箱	2#摄像头	25	
	SP-11	网线	通讯箱	3#摄像头	25	
	SP-12	网线	通讯箱	4#摄像头	25	
	SP-13	网线	通讯箱	5#摄像头	25	
	SP-14	网线	通讯箱	6#摄像头	25	
	SP-15	网线	通讯箱	7#摄像头	25	
	SP-16	网线	通讯箱	8#摄像头	25	
交流屏	AC-01	KVV-4*4	交流屏	1#智能屏	5	
	AC-02	KVV-4*4	交流屏	2#智能屏	5	
	AC-03	KVV-4*4	交流屏备用		25	
	AC-04	KVV-4*4	交流屏备用		25	

<div>河海大学设计研究院有限公司 HOHAI UNIVERSITY DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.</div>					证书编号	A132006110 A232006117			
					设计编号	2024-ZH-01			
建设单位	平阳县国润控股有限公司				图纸内容	腾蛟水电站(银坑车间) 电缆清册(2/2)		日期	2025.7.5
项目名称	平阳县高质量生态水电示范区建设项目(一期)施工标							比例	
子项名称	水电站智能化提升改造							阶段	施工图
批准	倪 军		项目负责人	卞晓静		校对	黄晓刚	版本号	V.1
审核	彭新宣		专业负责	卞晓静		设计	刘威	图纸编号	电-130