

湖南邮电职业技术学院学生专业技能考核标准

光通信技术

湖南邮电职业技术学院

2019年



目 录

一、专业名称及适用对象.....	1
二、考核目标.....	1
三、考核内容.....	1
模块一 通信系统仿真.....	2
模块二 光通信工程设计.....	5
模块三 光通信工程建设.....	9
模块四 光通信工程维护.....	11
四、评价标准.....	13
五、抽考方式.....	20
六、附录.....	21



光通信技术专业学生专业技能考核标准

一、专业名称及适用对象

1. 专业名称

光通信技术专业（专业代码：610306）。

2. 适应对象

高职全日制在籍毕业年级学生。

二、考核目标

测试学生利用 SystemView 软件对各种通信系统进行设计、仿真的技能；能进行光通信工程制图、通信工程概预算编制；能进行光缆工程建设、综合布线工程建设、光传输设备安装；能进行光缆线路全程测试、PTN 业务开通配置等，考核学生是否具备光网络通信工程师的基本素质、有基本的商务礼仪和社交礼仪知识、策划和组织能力、人际交往及谈判能力。在测试学生以上技能的同时对其在实际操作过程中所表现出来的职业素养进行综合评价。

通过专业技能考核，检验光通信技术专业学生的职业技能和职业素质，引导本专业内涵建设与教学改革的方向，为评估学院专业技能教学水平提供依据，从而促进专业人才培养质量的提高，以及校企双主体育人的人才培养模式改革与创新。

三、考核内容

光通信技术专业技能考核一共分为通信系统仿真、光通信工程设计、光通信工程建设、光通信工程维护四个技能模块，其中通信系统仿真为专业基本技能模块，光通信工程设计模块、光通信工程建设模



块、光通信工程维护模块为选择性掌握的专业核心技能模块。

模块一 通信系统仿真

本模块要求学生能利用 SystemView 软件对各种通信系统进行设计、仿真，从数字信号处理、滤波器设计、直到复杂的通信系统等不同层次的设计、仿真要求，构造各种复杂的模拟、数字、数模混合及多速率系统，以及各种线性、非线性控制系统的设计和仿真，并能对仿真波形进行分析，生成报告。同时具有良好的职业操守，注重质量与效率，具有安全与规范意识。

本模块包括 4 个技能要点，具体如下：

1. 图符的选用

编号：J-1-1

基本要求：

(1) 技能要求

根据给定的参考样图，进行图符的分类，分别从基本库、扩展功能库和扩展用户库中选择适合的图符并进行相应的设置，特别是滤波器的选用和设置，并能合理布局。

- 1) 能正确进行图符的分类；
- 2) 根据给定的参考样图，能正确进行图符的选取，并进行设置；
- 3) 能合理进行图符的布局。

(2) 操作规范及职业素养要求

符合企业基本的 6S (整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全) 管理要求。符合企业操作工的基本素养要求，体现良好的工作习惯，能



严格遵循电脑使用与维护的操作规程，严格进行图符的选取和布局。

2. 图符间的连线

编号：J-1-2

基本要求：

(1) 技能要求

根据给定的参考样图，进行图符间的正确连线。掌握连接按钮、断开图符间连接按钮的使用方法，会进行图符间的连接和断开操作，注意连线箭头的方向和线序。

- 1) 能正确采用工具按钮或快捷键进行图符的连线；
- 2) 根据提供的样图，连线的方向要正确；
- 3) “0”、“1”、“2”线序的正确设定。

(2) 操作规范及职业素养要求

符合企业基本的6S(整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全)管理要求。符合企业操作工的基本素养要求，体现良好的工作习惯，能严格遵循电脑使用与维护的操作规程，能严格按照连线的步骤操作。

3. 参数设定

编号：J-1-3

基本要求：

(1) 技能要求

根据要进行仿真的通信系统对象，正确设定系统定时参数。根据试题给定的参数，对部分图符进行正确的参数设置。试题中若出现滤波器，根据所流经的信号特征，正确进行参数的设置。



- 1) 正确对系统定时参数中采样率、采样点数的参数设置;
- 2) 熟悉各图符的参数, 能将试题提供的参数正确录入;
- 3) 能正确对滤波器进行种类选择和参数设置。

(2) 操作规范及职业素养要求

符合企业基本的 6S (整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全) 管理要求。符合企业操作工的基本素养要求, 体现良好的工作习惯, 能严格遵循电脑使用与维护的操作规程, 设置好系统定时参数和图符参数。

4. 仿真波形分析

编号: J-1-4

基本要求:

(1) 技能要求

熟悉仿真分析窗口工具栏 20 个按钮的功能。会根据仿真波形, 读出各波形的参数, 并能对各波形之间的关系进行分析。能利用分析窗的接收计算器对波形进行一些操作和运算等。

- 1) 能正确记录各波形的参数, 并对各波形之间的关系进行分析;
- 2) 能利用分析窗的接收计算器对波形进行一些操作和运算等;
- 3) 能正确撰写的仿真波形分析报告。

(2) 操作规范及职业素养要求

符合企业基本的 6S (整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全) 管理要求。符合企业操作工的基本素养要求, 体现良好的工作习惯, 能



严格遵循电脑使用与维护的操作规程，正确对仿真波形进行分析。

模块二 光通信工程设计

本模块考核学生是否具备通信工程制图、通信工程概预算编制等能力。要求学生能正确的识图、能利用 AUTOCAD 软件绘制各种通信工程施工图，能编制施工图预算。

本模块划为 4 个技能点，具体如下：

1. 通信工程识图

编号：J-2-1

基本要求：

(1) 技能要求

以《中华人民共和国通信行业标准电信工程制图与图形符号》、《电信工程制图与图形符号规定》（YD/T 5015-2007）为标准，要求学生根据给出的通信施工图，能识别图形符号，读懂施工图纸意图。

- 1) 能正确的写出施工图纸所表示的建设内容；
- 2) 能正确的写出施工图纸上各图形符号的意义。

(2) 操作规范及职业素养要求

符合企业基本的 6S (整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全) 管理要求，符合企业绘图员的基本素养要求，体现良好的工作习惯，能严格遵循通信工程图的识读方法，能严格按照规范操作。

2. 通信工程绘图

编号：J-2-2

基本要求：

(1) 技能要求

以《通信工程制图规范》、《电信工程制图与图形符号规定》(YD/T 5015-2007) 为标准, 要求学生根据给定的通信工程施工图纸, 用 autoCAD 正确的绘制出电子版的施工图, 并能正确打印。

- 1) 能熟练正确使用 autoCAD 绘图软件;
- 2) 能正确使用通信工程图形符号;
- 3) 能正确选定绘图图幅;
- 4) 能正确的选用图线型式;
- 5) 能正确的确定绘图比例;
- 6) 能正确的进行尺寸标注;
- 7) 能正确的进行注释、标志和技术数据说明;
- 8) 能正确的用 A4 纸张打印出施工图纸。

(2) 操作规范及职业素养要求

符合企业基本的 6S (整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全) 管理要求, 符合企业绘图员的基本素养要求, 体现良好的工作习惯, 能严格遵循通信工程图的识读方法, 能严格按照规范操作。

3. 通信工程预算定额查找

编号: J-2-3

基本要求:

(1) 技能要求

以《通信工程预算定额》手册为标准, 要求学生根据给定的工作量名称、数量、条件, 查找定额, 并填写入表三(甲)。



- 1) 能熟练正确使用《通信工程预算定额》；
- 2) 能正确进行工作量数量的转换；
- 3) 能正确利用给定条件并进行相应的系数调整；
- 4) 能正确计算并填写表三（甲）。

（2）操作规范及职业素养要求

符合企业基本的6S(整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全)管理要求，具备设计预算人员的基本素养，体现良好的工作习惯，能严格遵循定额查找的方法，能严格按照规范操作。

4. 根据给定施工图纸统计工作量

编号：J-2-4

基本要求：

（1）技能要求

根据通信工程工作量统计的原则，要求学生根据给定的施工图纸，正确的列出工作量名称，统计数量，并计算填写表三（甲）。

- 1) 能正确的读懂施工图并列出具体的工作名称；
- 2) 能正确的统计出工作量；
- 3) 能熟练正确使用《通信工程预算定额》；
- 4) 能正确根据给定条件进行相应的系数调整；
- 5) 能正确计算并填写表三（甲）。

（2）操作规范及职业素养要求



符合企业基本的 6S (整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全) 管理要求, 具备设计预算人员的基本素养, 体现良好的工作习惯, 能严格遵循定额查找的方法, 能严格按照规范操作。

5. 根据表三 (甲) 计算关联的表三 (乙) 表三 (丙) 表四 (甲)

编号: J-2-5

基本要求:

(1) 技能要求

根据表三 (甲) 的情况, 计算并填写关联的表三 (乙)、表三 (丙)、表四 (甲)。

1) 能正确的读懂表三 (甲) 中工作所涉及的机械、仪器、仪表、材料;

2) 能正确使用《通信工程预算定额》;

3) 能正确的计算填写表三 (乙);

4) 能正确的计算填写表三 (丙);

5) 能正确的计算填写表四 (甲)。

(2) 操作规范及职业素养要求

符合企业基本的 6S (整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全) 管理要求, 具备设计预算人员的基本素养, 体现良好的工作习惯, 能严格遵循定额查找的方法, 能严格按照规范操作。

6 预算费用的计算

编号: J-2-6

基本要求:



(1) 技能要求

能根据用工情况、材料设备用量，依据《通信工程费用定额》，计算建筑安装工程费、工程建设其他费、预备费等。

- 1) 能正确使用《通信工程预算定额》；
- 2) 能正确的根据表三（甲）、《通信工程费用定额》计算工程费；
- 3) 能正确的计算填写工程建设其他费。

(2) 操作规范及职业素养要求

符合企业基本的 6S (整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全) 管理要求，具备设计预算人员的基本素养，体现良好的工作习惯，能严格按《通信工程预算费用定额》计算方法，并严格按照规范操作。

模块三 光通信工程建设

本模块考核学生是否具备通信光缆工程建设、综合布线工程建设、光传输设备安装等能力。要求学生能完成光缆光缆的接续、线槽线管安装、网线制作、PTN 设备网络拓扑创建、OTN 设备设备网络拓扑创建。

本模块划为 3 个技能点，具体如下：

1. 光缆工程建设

编号：J-3-1

基本要求：

(1) 技能要求

能根据光缆熔接规范，完成光缆熔接等操作。

- 1) 能正确的进行光缆安装固定；



- 2) 能正确的进行电缆接续;
- 3) 能正确的进行电缆设备安装。

(2) 操作规范及职业素养要求

符合企业基本的 6S (整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全) 管理要求, 具有较强的学习、理解、表达和计算能力, 具有较强的空间感、形体知觉和色觉, 具备手指、手臂灵活和身体动作协调性, 具有独立作业和与多人共同作业的协调配合能力, 具备线务员的礼貌待人, 尊重客户, 热情服务, 耐心周到基本素养, 体现良好的工作习惯, 能严格按照规范操作。

2.综合布线工程建设

编号: J-3-2

基本要求:

(1) 技能要求

能根据综合布线工程技术规范, 完成 PVC 线槽、PVC 线管安装、网线制作。

- 1) 能正确的使用各种电缆测试仪表;
- 2) 能正确的记录并对测试结果进行计算处理。

(2) 操作规范及职业素养要求

符合企业基本的 6S (整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全) 管理要求, 具有较强的学习、理解、表达和计算能力, 具有较强的空间感、形体知觉和色觉, 具备手指、手臂灵活和身体动作协调性, 具有独立作业和与多人共同作业的协调配合能力, 具备线务员的礼貌待

人，尊重客户，热情服务，耐心周到基本素养，体现良好的工作习惯，能严格按照规范操作。

3.光传输设备安装

编号：J-3-3

基本要求：

(1) 技能要求

能使用光传输设备网管系统，完成 PTN 设备网络拓扑创建、OTN 设备设备网络拓扑创建。

- 1) 能正确的完成 PTN 设备网络拓扑创建；
- 2) 能正确的完成 OTN 设备设备网络拓扑创建。

(2) 操作规范及职业素养要求

符合企业基本的 6S (整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全) 管理要求，具有较强的学习、理解、表达和计算能力，具有较强的空间感、形体知觉和色觉，具备手指、手臂灵活和身体动作协调性，具有独立作业和与多人共同作业的协调配合能力，具备线务员的礼貌待人，尊重客户，热情服务，耐心周到基本素养，体现良好的工作习惯，能严格按照规范操作。

模块四 光通信工程维护

本模块考核学生是否具备光缆线路全程测试、PTN 业务开通配置等能力。要求学生能使用 OTDR 完成指定光缆测试、使用光传输网络管理系统完成 PTN 业务开通配置。

本模块划为 2 个技能点，具体如下：

1.光缆线路全程测试

编号：J-4-1

基本要求：

(1) 技能要求

能使用光缆的各种测试仪表，对光缆线路相关参数进行测试，并能根据测试结果进行判断或查找故障。

- 1) 能正确的使用各光缆测试仪表；
- 2) 能正确的记录并对测试结果进行分析。

(2) 操作规范及职业素养要求

符合企业基本的6S(整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全)管理要求，具有较强的学习、理解、表达和计算能力，具有较强的空间感、形体知觉和色觉，具备手指、手臂灵活和身体动作协调性，具有独立作业和与多人共同作业的协调配合能力，具备线务员的礼貌待人，尊重客户，热情服务，耐心周到基本素养，体现良好的工作习惯，能严格按照规范操作。

2.PTN 业务开通配置

编号：J-4-2

基本要求：

(1) 技能要求

能使用使用光传输网络管理系统，根据任务业务配置要求，完成PTN 各类业务开通配置。

- 1) 能正确的使用光传输网络管理系统；



2) 能正确的完成 PTN 各类业务开通配置。

(2) 操作规范及职业素养要求

符合企业基本的 6S (整理、整顿、清扫、清洁、素养、安全) 管理要求, 具有较强的学习、理解、表达和计算能力, 具有较强的空间感、形体知觉和色觉, 具备手指、手臂灵活和身体动作协调性, 具有独立作业和与多人共同作业的协调配合能力, 具备线务员的礼貌待人, 尊重客户, 热情服务, 耐心周到基本素养, 体现良好的工作习惯, 能严格按照规范操作。

四、评价标准

每套试题总体评价内容及权重基本相同, 但每套试卷的考核点略有差异, 均有具体的考核评价标准。

专业技能抽查测试成的总绩采用等级制, A (90 分以上)、B (80 分-90 分) C (70 分-80 分)、D (60-70 分)、F(60 分以下为不合格)。

1、通信系统仿真模块总体评价标准

表 1 通信系统仿真模块总体评价标准

评价项目		配分	考核内容及评分标准	备注
操作过程与规范 (40 分)	仿真前准备	2	做好仿真前准备。不按要求建立好考生文件夹的扣 2 分。	1、考试过程中使用移动硬盘、U 盘等存储工具舞弊的, 记 0 分
	图符选用	10	正确选用仿真所需的图符, 并合理布局。每缺少一个图符扣 2 分; 每多出一个图符扣 2 分; 每选错一个图符扣 2 分; 布局不合理, 一次性扣 3 分。	
	连线	8	根据信号的流向, 正确连线。每多连一根线扣 2 分; 每少连一根线扣 2 分; 每连错一根线扣 2 分; “0” “1” “2” 的线序设置错误, 每处扣 1 分。	2、严重违反考场纪



	参数设置	15	对系统和每个图符的参数进行准确、合理的设置。时钟参数设置错误，每处错误扣2分，时钟参数设置有很大偏差，每处错误扣1分；图符中每个参数设置错误，每处扣0.5分。	律，造成恶劣影响的，记0分
	运行	5	对通信系统进行仿真运行。不能进行运行，扣5分。	
职业素养 (20分)	6S基本要求	10	1. 仪表不整，着装不整齐、规范，每项扣2分； 2. 考试迟到、考核过程中做与考试无关的事、不服从考场安排酌情扣10分以内；考核过程舞弊取消考试资格，成绩计0分； 3. 考试完成提交试卷后不及时关机扣2分；未清理操作现场扣5分。	
	安全操作	10	正确使用电脑和仿真软件平台，操作过程中的各步骤都符合规范要求。出现乱删软件，频繁开关机，砸鼠标、键盘等危险事项每次扣5分。	
作品 (40分)	仿真文件保存	10	未将系统仿真文件保存在考生文件夹中，扣10分。	
	仿真波形正确性	20	分析窗口中仿真波形的正确性验证。每处错误扣10分。	
	仿真波形分析报告	10	对仿真结果进行分析，将分析报告保存在考生文件夹中。分析报告中每处错误扣5分。	

2、光通信工程设计模块总体评价标准

表2 光通信工程制图部分评价标准

评价内容		配分	考核内容及评分标准	备注
职业素养 (20分)	6S基本要求	10	1、仪表不整，着装不整齐、规范，每项扣2分； 2、操作过程中及作业完成后，设备等摆放不整齐扣2分； 3、考试迟到、考核过程中做与考试无关的事、不服从考场安排酌情扣10分以内；考核过程舞弊取消考试资格，成绩计0分； 4、作业完成后未清理、清扫工作现场扣5分。	出现明显失误造成设备损坏等安全事故；严重违反考场纪律，造成恶劣影响的本大
	安全操作	10	1、不爱惜设备设施扣3分； 2、损坏设备设施扣10分； 3、选手发生严重违规操作，造成安全事故的，取消考生成绩。	



操作过程 与规范 (60分)	图纸 布局	10	1、图向(如指北针)、图框、标题栏布局正确,每错1处扣1分; 2、路由走向、主要参照物布局与原图一致。每错1处扣1分,扣完为止。	项记0 分
	图形 绘制	30	1、使用正确的绘图符号绘制图纸,每错一个符号扣1分;最多扣5分。 2、新设设备、新建线路路由必须加粗且有明显效果,未加粗或加粗效果不明显,每处扣2分,最多扣8分; 3、所有图元位置基本正确,参照物表达基本准确,漏画参照物或图元位置错误,每个扣2分,最多扣8分; 4、无毛刺、无漏画、无添加,每个毛刺、漏画、添加扣1分,最多扣8分; 5、整张图纸美观大方,整体效果不佳扣3分。	
	文字、参数 标注	15	1、字体设置与文字位置正确,每错1处扣1分; 2、无漏字、错字、别字,每错1处扣1分; 3、有字压线,每1处扣1分,以上扣完为止。	
	打印输出	5	1、能正确打印图纸,不会打印输出扣5分; 2、在图衔的相应栏内填写内容,填写不清晰或没有填写,每项扣2分,最多扣5分。	
作品质量 (20分)	与原图的一 致性	10	1、绘制完成后打印的施工图与原图相比一致性要高,差别度在5-10%,扣2分;差别度在10-20%,扣5分;差别度高于30%,扣10分。	
	描述的准确 性	10	1、施工图纸上表示的建设内容描述不清楚,扣2分/处,描述不正确扣10分。 2、对施工图纸上图形符号表示的设备名称描述不正确,扣2分/处,扣完为止。	

表3 光通信工程概预算部分评价标准

评价内容		配分	考核内容及评分标准	备注
职业 素养 (20 分)	6S基 本要 求	10	1、仪表不整,着装不整齐、规范,每项扣2分; 2、操作过程中及作业完成后,设备等摆放不整齐扣2分; 3、考试迟到、考核过程中做与考试无关的事、不服从考场安排酌情扣10分以内;考核过程舞弊取消考试资格,成绩计0分; 4、作业完成后未清理、清扫工作现场扣5分。	出现明显失误造成设备损坏等安全事故;严重违反考场纪律,造成恶劣影响的本
	安全 操作	10	1、不爱惜设备设施扣3分; 2、损坏设备设施扣10分; 3、选手发生严重违规操作,造成安全事故的,取消考生成绩。	



操作过程与规范 (70分)	费用定额使用	20	1、费用定额套用错误，每项扣2分，最多扣8分； 2、漏套费用定额项目、多套费用定额项目，每项扣2分。	大项记0分
	表格填写	40	1、表格填写顺序正确，扣5分； 2、表格填写的工作名称、计量单位符合《通信工程费用定额》规范要求，每错1处扣2分，最多扣20分； 3、表格数据计算正确，精确到小数点后两位，数据错误，每处扣1分，最多扣10分； 4、不同表格间数据关联正确，不正确扣2分/处； 5、表格填写整洁清晰。字迹不清晰扣1分/处。	
	装订	10	1、按规定顺序装订成册，装订顺序错误，扣2分； 2、表底的签字到位，没有签名字，每处扣1分，最多扣3分。	
作品质量 (10分)	整洁美观	10	1、文本整体形象欠佳，如缺页缺角卷角等，扣1分/处，最多扣5分； 2、文本上有污垢等，扣1分/处，最多扣5分。	

3、光通信工程建设模块总体评价标准

表4 光缆成端接续部分评价标准

评价内容	配分	考核点	扣分	备注
职业素养与操作规范(20分)	5	做好光缆接续前工作准备，	每错1项扣1分，扣完为止。	1、出现明显失误造成仪器仪表、工具或设备损坏等安全事故，记0分； 2、严重违反考场纪律，造成恶劣影响的，记0分 3、操作过程中伤及自身或他人，一次性扣20分
	5	正确选择并使用光缆接续工具、器材，	每错1项扣1分，扣完为止。	
	5	具有良好的团队合作精神和、做到安全操作，保持操作场地整洁，	未按安全操作规范，扣1-5分。	
	5	任务完成后，自觉维护公共卫生，工位桌面保持整洁，工器具摆放有序，	未按要求，扣1-5分。	
作品(80分)	光缆缆芯处理及固定	20	1、能正确使用工具按照规范要求进行光缆缆芯处理； 2、能正确固定光缆于接头盒。	未按规范要求，每错一处扣5分。
	光纤熔接	30	1、能正确使用光纤熔接机； 2、能按照规范要求使用光纤熔接相关工具； 3、能正确规范进行光纤熔接操作；	未按规范要求，每错一处扣5分。
	光纤盘纤	20	1、能按照规范要求正确盘纤； 2、能规范进行余纤固定。	未按规范要求，每错一处扣5分。



填写任务单	10	根据操作步骤、数据和结果，写出任务操作报告。	未写扣 10 分，数据/文字/内容错误扣 2 分/项。扣完为止。	分。
-------	----	------------------------	----------------------------------	----

表 5 综合布线工程建设部分评价标准

评价内容	配分	考核点	扣分	备注	
职业素养与操作规范 (20 分)	5	具有良好的职业操守、做到安全文明生产，做好考前工作准备；	未做准备，扣 5 分/项。	出现明显失误造成设备损坏等安全事故；严重违反考场纪律，造成恶劣影响的本大项记 0 分	
	10	能说出线槽线管作用和成型的目的，各种工具的作用。	未能正确说明的，扣 5 分/项。		
	5	任务完成后，整齐摆放工具、仪表及凳子、整理工作台面等。	工位整理不到位扣 2 分。		
作品 (80 分)	管线认识	10	能正确说出给定管线的名称、作用。		未能正确说明的，扣 5 分。
	PVC 线槽水平直角成型	20	能正确规范地对给定 PVC 线槽进行直角成型。		方法不正确或者未按照规范要求制作，每处扣 3 分。
	PVC 线管成型	20	裁剪长为 1 米的 PVC 线管，制作直角弯。能正确规范地对给定 PVC 线管进行直角成型。		未按规范操作或者操作不规范，每错 1 处扣 3 分。
	检查	10	能外观进行检查，并能正确检查测试		未测试或者不会测试不规范，每项扣 5 分。
填写任务单	20	能按照要求填写任务单	未填写扣 10 分，每错一处扣 5 分。		

表 6 光传输设备安装部分评价标准

评价项目	配分	考核内容及评分标准	备注
操作过程与规范	10	正确按照登陆/退出网管的各项步骤进行操作，登陆网管包括打开服务器，打开网管客户端，输入正确账户和口令登陆。退出网管	出现明显失误造成



范 (70分)			步骤与之相反。不能正确按照规范登陆/退出网管，扣2分/处。	器件、仪表或设备损坏等安全事故；严重违反考场纪律，造成恶劣影响的本大项记0分
	网元创建	20	在网管主视图界面完成主用网络拓扑创建，主要为手动创建网元，不能正确创建网元扣2分/网元，不能正确同步网元数据扣2分/网元。	
	单板安装	20	在网管主视图界面配置子架和安装单板，不能正确配置子架扣2分/处，单板少配或错配扣1分/处，，扣完为止。	
	纤缆连接	20	在网管主视图界面完成OTN设备内部和OTN设备之间光纤连接。线缆少配或错配扣1分/处，扣完为止。	
职业素养 (20分)	6S基本要求	10	1. 仪表不整，着装不整齐、规范，不穿戴相关防护用品，每项扣2分。 2. 操作过程中及作业完成后，工具、仪表、元器件、设备等摆放不整齐扣2分。 3. 考试迟到、考核过程中做与考试无关的事、不服从考场安排酌情扣10分以内；考核过程舞弊取消考试资格，成绩计0分。 4. 作业完成后未清理、清扫工作现场扣5分。	
	安全操作	10	对耗材浪费，不爱惜工具，扣3分；损坏工具、仪表扣本大项的20分；选手发生严重违规操作或作弊，取消考生成绩。	
实作结果 (10分)	截图电子文档	10	按任务要求截图，将截图合并进一个word文档，对word文档正确命名，并存放在计算机指定位置。少截图扣1分/项，截图不清晰扣1分/项，截图未存放在一个word文档中扣1分，未按要求排序、排序混乱扣1分，文档命名不符合任务要求，扣1分。文档没存放在指定位置，扣1分。	

4、光通信工程维护模块总体评价标准

表7 光缆线路全程测试部分评价标准

评价内容	配分	考核点	扣分	备注
职业素养与操作规范 (20分)	5	做好光缆测试前工作准备，	每错1项扣1分，扣完为止。	1、出现明显失误造成仪器仪表、工具或设备损坏等安全
	5	正确选择并使用光缆测试仪表和工器具，	每错1项扣1分，扣完为止。	
	5	具有良好的团队合作精神和做到安全操作，保持操作场地整洁，	未按要求，扣1-5分。	



		5	任务完成后, 自觉维护公共卫生, 工位桌面保持整洁, 工器具摆放有序,	未按要求, 扣 1-5 分。	事故, 记 0 分; 2、严重违反考场纪律, 造成恶劣影响的, 记 0 分; 3、操作过程中伤及自身或他人, 一次性扣 20 分。
作品 (80分)	光路连接	20	正确选择测试仪表与工具, 完成与被测对象的正确连接,	未正确完成的或连接错误的, 每错一处扣 5 分。	
	设置参数	20	能按要求设置测试参数。	未设置参数, 扣 5-20 分	
	测试及数据获取	30	1、正确操作测试仪器仪表, 得到相应的测试曲线或测试数据。 2、记录有关测试数据。	未记录数据或者曲线出现错误, 扣 5-30 分	
	结果报告	10	根据操作步骤、数据和结果, 写出任务操作报告。	未写扣 10 分, 数据/文字/内容错误扣 2 分/项。扣完为止。	

表 8 PTN 业务开通配置部分评价标准

评价项目		配 分	考核内容及评分标准	备注
操作过程与规范 (70分)	登录/退出网管	10	正确按照登陆/退出网管的各项步骤进行操作, 登陆网管包括打开服务器, 打开网管客户端, 输入正确账户和口令登陆。退出网管步骤与之相反。不能正确按照规范登陆/退出网管, 扣 2 分/处。	出现明显失误造成器件、仪表或设备损坏等安全事故; 严重违反考场纪律, 造成恶劣影响的本大项记 0 分
	网元创建	10	在网管主视图界面完成主用网络拓扑创建, 主要为手动创建网元, 不能正确创建网元扣 2 分/网元, 不能正确同步网元数据扣 2 分/网元。	
	单板安装	10	在网管主视图界面配置子架和安装单板, 不能正确配置子架扣 2 分/处, 单板少配或错配扣 1 分/处, , 扣完为止。	
	纤缆连接	10	在网管主视图界面完成 PTN 设备之间光纤连接。线缆少配或错配扣 1 分/处, 扣完为止。	
	接口配置	10	在网管系统中正确进行 UNI 接口配置、VLAN 接口配置、IP 接口配置等操作。不能进行 UNI 接口配置扣 5 分, 有 UNI 接口配置动作, 但未按任务要求的, 扣 3 分; 不能进行 VLAN 接口配置扣 5 分, 有 VLAN 接口配置动作, 但未按任务要求的, 扣 3 分; 不能进行 IP 接口配置扣 5 分, 有 IP 接口配置动作, 但未按任务要求的, 扣 3 分。无应用保存动作	



			扣1分/处。
	隧道创建	5	根据任务要求进行正确隧道配置。不能进入隧道创建界面扣5分，不能按要求进行隧道创建扣2分，无应用保存动作扣1分。
	伪线创建	5	根据任务要求进行正确伪线配置。不能进入伪线创建界面扣5分，不能按要求进行伪线创建扣2分，无应用保存动作扣1分。
	EPL业务配置	10	根据任务要求进行正确EPL业务配置。不能进入EPL业务创建界面扣5分，不能按要求进行E1业务扣2分，无应用保存动作扣1分。
职业素养 (20分)	6S基本要求	10	1. 仪表不整，着装不整齐、规范，不穿戴相关防护用品，每项扣2分。 2. 操作过程中及作业完成后，工具、仪表、元器件、设备等摆放不整齐扣2分。 3. 考试迟到、考核过程中做与考试无关的事、不服从考场安排酌情扣10分以内；考核过程舞弊取消考试资格，成绩计0分。 4. 作业完成后未清理、清扫工作现场扣5分。
	安全操作	10	由于蓄意错误操作导致PTN仿真软件损坏、计算机其他软件损坏的扣10分；选手发生严重违规操作或作弊，取消考生成绩。
实作结果 (10分)	截图电子文档	10	按任务要求截图，将截图合并进一个word文档，对word文档正确命名，并存放在计算机指定位置。少截图扣2分/项，截图不清晰扣1分/项，截图未存放在一个word文档中扣5分，未按要求排序、排序混乱扣2分，文档命名不符合任务要求，扣5分。文档没存放在指定位置，扣5分。

五、抽考方式

1、抽查样本：按光通信技术专业全日制在籍毕业年级学生人数随机抽取10%，抽取样本不足10人取10人，超过30人取30人。

2、抽考内容：通信电路仿真模块代表了光通信技术专业需要掌握的基本技能，为必抽模块；专业核心技能模块分为光通信工程设计、光通信工程建设、光通信工程维护，分别代表了本专业不同培养方向的岗位核心技能，为选择性掌握的技能模块，学生可根据实际情况自



进行选择相应模块。

3、考核方式：考核试题的抽取和考试分两步实施：第一步，根据被测学生数在模块一通信电路仿真（必考）的试题库中随机抽取对应数量的试题，学生随机抽签，确定测试题目、考试场次、工位号，在规定时间内完成专业基本技能考试。第二步，学生根据实际情况自行选择模块二、三、四等专业核心技能模块中的一个模块，在选择模块的试题库中随机抽取对应数量的试题，学生随机抽签，确定测试题目、考试场次、工位号，在规定时间内完成核心技能考试。

4、评分组成：专业核心技能模块和专业基本技能模块项目满分均为 100 分，每生总得分为专业核心技能模块考试得分*70%+专业基本技能模块考试得分*30%，总得分 60 分以上（含 60 分）为及格。

六、附录

1、相关法律法规文件

- (1) 中华人民共和国职业教育法
- (2) 国家中长期教育改革与发展纲要（2010-2020 年）
- (3) 国务院关于印发《国家职业教育改革实施方案》的通知（国发〔2019〕4 号）
- (4) 关于加强新时代高等职业教育人才培养工作的若干意见》（湘教发〔2018〕38 号）
- (5) 关于印发《关于加强高职高专院校学生专业技能考核工作的指导意见》（湘教发〔2019〕22 号）
- (7) 关于开展 2019 年度湖南省高职高专院校学生专业技能抽查



考核的通知（湘教通〔2019〕212号）

2、相关规范与标准

(1) 电气图图形文字符号、文件编制通则 GB/T 4728:1996-2000, GB7159、GB6988;

(2) IPC-A-610D (中文版), IPC-A-610E 电子组件的可接受性要求;

(3) 光缆技术规范 GB/T 7424-2008

(4) 综合布线技术规范 GB/T 50311-2016

(5) 长途通信光缆线路工程设计规范 YD 5102-2005

(6) 光传输设备安装施工工艺标准

(7) 线务员国家职业标准;

(8) 电信机务员国家职业标准;

(9) 通信网络管理员国家职业标准;

(10) 通信末端装维员（社区经理）中国电信职业技能标准;

(11) 电信业务员国家职业标准。