

HJ

中华人民共和国国家环境保护标准

HJ□□□-20□□

环境信息网络验收规范

Acceptance specification for environmental information network

(征求意见稿)

201□-□□-□□发布

201□-□□-□□实施

环 境 保 护 部 发 布

目 次

前 言.....	II
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 总体要求.....	2
5 网络验收流程及要求.....	2
6 环境信息网络验收测试文档要求.....	4
7 环境信息网络验收测试项目.....	5
附 录 A （资料性附录） 网络设备测试验收表.....	8
附 录 B （资料性附录） 分项目验收流程.....	9
附 录 C （资料性附录） 分省验收流程.....	10
附 录 D （资料性附录） 广域网验收表.....	11
附 录 E （资料性附录） 城域网验收表.....	13
附 录 F （资料性附录） 局域网验收表.....	15
附 录 G （资料性附录） 防火墙验收表.....	17

前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，防治污染，改善环境质量，为环境信息网络建设验收提供技术保障，制定本标准。

本标准规定了全国环境信息网络验收的总体要求、基本流程、网络设备及网络系统测试等技术要求。

本标准附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 G 为资料性附录。

本标准首次发布。

本标准由环境保护部科技标准司组织制订。

本标准主要起草单位：环境保护部信息中心。

本标准由环境保护部 2□□□年□□月□□日批准。

本标准自 2□□□年□□月□□日起实施。

本标准由环境保护部解释。

环境信息网络验收规范

1 适用范围

本标准规定了全国环境信息网络验收的总体要求、基本流程、网络设备及网络系统测试等技术要求。

本标准适用于环境保护部、各省、自治区、直辖市环境保护局（厅）、新疆生产建设兵团环境保护局（以下简称省级环境保护局(厅)）和地市级环境保护局环境信息网络建设工作。

区、县级环境保护局及各级环境保护部门直属单位亦可参照执行。

2 规范性引用文件

本标准内容引用了下列文件或其中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本标准。

- GB/T 18019 信息技术 包过滤防火墙安全技术要求
- GB/T 18020 信息技术 应用级防火墙安全技术要求
- GB/T 18233 信息技术 用户建筑群的通用布缆
- GB/T 20281 信息安全技术 防火墙技术要求和测试评价方法
- GB/T 21671 基于以太网技术的局域网系统验收测评规范
- GB/T 50311 建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范
- GB/T 50312 综合布线系统工程验收规范
- HJ/T 460 环境信息网络建设规范
- GA 372 防火墙产品的安全功能检测
- YD/T 1096 路由器设备技术规范-低端路由器
- YD/T 1097 路由器设备技术规范-高端路由器
- YD/T 1098 路由器测试规范-低端路由器
- YD/T 1099 千兆以太网交换机设备技术规范
- YD/T 1132 防火墙设备技术要求
- YD/T 1141 千兆以太网交换机测试方法
- YD/T 1156 路由器测试规范-高端路由器
- YD/T 1170 IP网络技术要求-网络总体
- YD/T 1255 具有路由功能的以太网交换机技术要求
- YD/T 1287 具有路由功能的以太网交换机测试方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 局域网络系统

一种承载了网络应用服务，并受网管监控的、有业务支撑的管理网络。一般由网络设备（如交换机、路由器）、传输媒体（如双绞线、光缆）、网管系统、提供基本网络服务的设备四部分组成。

3.2 环境信息广域网

指环境保护部通过专线连接各省级环境保护局（厅）所形成的广域网；指省级环境保护局（厅）通过专线连接其管辖范围内各地市级(含计划单列城市和副省级城市)环境保护局所形

成的广域网。

[HJ/T 460, 定义 3.5, 3.6]

3.3 环保系统城域网

环境保护部连接其在京直属单位所形成的网络；省级环境保护局（厅）连接其同城直属单位所形成的网络；地市级环境保护局连接其同城直属单位所形成的网络。

[HJ/T 460, 定义 3.4]

4 总体要求

4.1 开放性

环境信息网络系统设计应保证整个系统采用标准的通信协议，保证系统中所有设备具有开放的接口，支持统一的维护和管理。

4.2 可靠性

环境信息网络系统应从系统结构、技术措施、设备性能、系统管理、厂商技术支持及维修能力等方面采取措施，确保运行的可靠性和稳定性，达到最大的平均无故障时间。

4.3 可扩展性

为适应环境变化、投资长期效应以及网络应用不断扩展的需求，环境信息网络系统应具有可扩展性，以满足所选用的技术和设备的协同运行能力。

4.4 可管理性

环境信息网络系统应该提供本地管理、远程管理等多种管理方式，以保证系统是可管理的；并且还应具备安全管理功能。

5 网络验收流程及要求

5.1 设备验收

设备验收内容包括设备到货验收、设备初验和设备终验三个环节。其中设备到货验收又包括数量确认、开箱检验、加电与安装测试、终端用户签字确认等步骤。

5.1.1 到货验收

5.1.1.1 设备数量确认

对于配送到环境保护部本级节点和各省级节点的设备，承建单位配合系统总集成、工程监理、部项目办或省项目办（包括地市、县环境保护部门），按照到货清单完成设备的数量清点和登记工作。

5.1.1.2 设备开箱检验

承建单位配合系统总集成、工程监理、部项目办、省项目办（包括地市、县环境保护部门）依照到货清单要求，对设备的包装外观、品牌、型号、数量等进行检查核对。

5.1.1.3 设备加电测试

承建单位对完成配送和到货检验的设备，进行逐一加电测试工作，并负责将测试记录提交工程监理、系统总集成、部项目办或省项目办（包括地市、县环境保护部门）。

5.1.1.4 设备安装调试

涉及集成工作的设备，承建单位在进行加电测试的基础上，需要对设备进行机柜上架安装、单机调试和系统联调工作，并负责将测试记录提交工程监理、系统总集成、部项目办或省项目办（包括地市、县环境保护部门）。

- a) 设备安装应符合工程设计文件的相关要求。
- b) 设备布置应保证适当的维护间距;设备排列应整齐，利于通风散热。
- c) 设备安装应牢固，机架应加装抗震加固底座。
- d) 缆线布放应整齐合理，布放的缆线应绑扎，松紧适度，每条均应做标记。

5.1.1.5 终端用户签字确认

设备数量、开箱检验、加电和安装调试完成后，承建单位需要协助项目终端用户，完成《设备开箱检验表》和《设备调试记录报告》的签字确认工作。

5.1.2 初步验收

承建单位依照规定的方式完成设备到货验收和网络安装调试工作，并实现承建网络稳定运行之后，可以向建设单位和工程监理提交《项目初验申请单》，建设单位和工程监理分别从文档、合同条款和技术实现效果等方面进行检查和评估，并向项目办提交评估意见，项目办根据各方意见，组织设备的初验工作。原则上，设备初验采取合同主体并结合招标方式完成验收过程。

5.1.3 终验

设备分项目初验完成后，经过至少 6 个月以上的试运行之后，承建单位可以向建设单位和工程监理提交《项目终验收申请单》和《自检报告》，建设单位和工程监理分别从文档、合同条款和技术实现效果等方面进行检查和评估，并向项目办提交评估意见，项目办根据各方意见，参照设备初验的分级管理模式，组织设备的终验工作。

5.2 竣工验收

5.2.1 竣工验收要求和内容

- a) 完成工程设计和合同约定的各项内容；
- b) 有完整的技术档案和施工管理资料；
- c) 有工程使用的主要材料、配件和设备的进场试验报告；
- d) 有勘察、设计、施工、监理等单位签署的质量合格文件；
- e) 有施工单位签署的工程保修书；
- f) 有重要分部（子分部）中间验收证书；
- g) 有结构安全和使用功能的检查和检测报告；
- h) 建设单位已按合同支付工程款；
- i) 初验时质监机构及设计、建设、监理单位提出的责令整改内容已全部整改完毕。

5.2.2 竣工技术文件要求

- a) 工程说明；
- b) 工程开工报告单；
- c) 已安装工程量总表；
- d) 已安装设备、材料明细表；
- e) 工程设计变更单；

- f) 停（复）工通知单；
- g) 重大质量事故报告单；
- h) 随工检查记录和隐蔽工程签证；
- i) 交工（中间交工）验收通知单；
- j) 验收证书；
- k) 测试记录；
- l) 竣工图纸；
- m) 设备、材料交接单；
- n) 设备、余料交接单；
- o) 备忘录；
- p) 其他资料。

5.3 监理

- a) 组织竣工验收工作，编制验收大纲；
- b) 审核系统竣工资料的准确性、一致性、完整性；按设计要求、合同条款对系统性能、试运行情况进行审核；
- c) 分阶段、分步骤地协助建设单位组织系统验收；
- d) 协助建设单位组织第三方测试或行业主管部门验收；
- e) 督促落实系统保修责任制度；按设计要求、合同条款对系统性能、试运行情况进行审核；
- f) 按工程合同、设备材料供应合同、变更记录等，审核系统造价决算；
- g) 督促承建单位为业主建立详细的验收档案。

6 环境信息网络验收测试文档要求

6.1 测试文档

网络系统集成项目施工单位向项目负责单位提交完整的工程文档，至少包含以下内容，但不限于以下内容。文档一式三份，并提交电子文档。

- a) 合同副本；
- b) 系统结构图；
- c) 网络拓扑图；
- d) 设备配置表；
- e) 设备配置资料；
- f) 网络管理系统工具软件；
- g) 项目验收申请报告。

6.2 验收报告

6.2.1 总则

由项目责任单位会同有关部门组织系统集成项目验收，并出具验收报告。

6.2.2 项目概况及建设需求

主要包括项目建设单位、设计单位、实施单位、项目规模，项目功能要求、项目技术指标要求。

6.2.3 设计方案

主要包括用户需求分析、组网方案、设备选型、网络拓扑图、配置功能说明、设计变更记录。

6.2.4 线路接线表和设备布置图

主要包括综合布线系统、局域网系统的设备布置图、线路端接及配线架描述文件、线路端点对应表。

6.2.5 系统参数设定表

主要包括 IP 地址分配表、子网划分表、VLAN 划分表、路由表。

6.2.6 用户操作和维护手册

主要包括系统操作说明，系统安装、恢复和数据备份说明。

6.2.7 自测报告

主要包括综合布线系统的自测报告、局域网系统的自测报告。

6.2.8 第三方测试报告

综合布线系统的第三方验收测试报告、网络设备的第三方抽查测试报告。

6.2.9 试运行报告

主要包括局域网系统试运行期间的运行记录、故障处理情况、硬件和软件系统调整情况。

6.2.10 用户报告

用户方针对局域网系统使用情况而出具的报告。

7 环境信息网络验收测试项目

7.1 环境信息广域网络验收测试项目

7.1.1 单点设备测试

7.1.1.1 总则

路由器设备的接口功能、通信协议功能、数据包转发功能、路由信息维护、管理控制功能、安全功能及性能指标应符合 YD/T 1096、YD/T 1097 的规定及产品明示要求。相应的测试方法应符合 YD/T 1098、YD/T 1156 的规定。

7.1.1.2 汇聚路由器

详见附录 D.1 广域网汇聚路由器验收表。

7.1.1.3 接入路由器

详见附录 D.2 广域网接入路由器验收表。

7.1.2 广域网全网测试

详见附录 A 网络测试验收表。

7.2 城域网络验收测试项目

7.2.1 单点设备测试

7.2.1.1 总则

路由器设备的接口功能、通信协议功能、数据包转发功能、路由信息维护、管理控制功能、安全功能及性能指标应符合 YD/T 1096、YD/T 1097 的规定及产品明示要求。相应的测试方法应符合 YD/T 1098、YD/T 1156 的规定。

7.2.1.2 汇聚路由器

详见附录 E.1 城域网汇聚路由器验收表。

7.2.1.3 接入路由器

详见附录 E.2 城域网接入路由器验收表。

7.2.2 城域网全网测试

详见附录 A 网络测试验收表。

7.3 局域网络系统验收测试项目

7.3.1 传输媒体要求

7.3.1.1 双绞线布线系统

局域网系统的传输媒体一般采用五类、超五类或六类等非屏蔽（屏蔽）双绞线布线系统。双绞线布线系统的传输指标、传输性能和测试方法应符合 GB/T 50311、GB/T 50312、GB/T 18233、IEC 61935:2005 等标准的规定。

7.3.1.2 多模、单模光缆布线系统

根据传输距离的长短，局域网系统可采用多模或单模光缆布线系统。光缆布线系统的传输指标和测试方法应符合 GB/T 50311、GB/T 50312、IEC 61280-4-1:2003、IEC 61280-4-2:1999 等标准的规定。

7.3.2 单点设备测试

7.3.2.1 汇聚交换机

局域网系统中使用的交换机的端口密度、数据帧转发功能、数据帧过滤功能、数据帧转发及过滤的信息维护功能、运行维护功能、网络管理功能及性能指标应符合 YD/T 1099、YD/T 1255 的规定和产品明示要求。相应的测试方法应符合 YD/T 1141、YD/T 1287 的规定。

详见附录 F.1 局域网汇聚交换机验收表。

7.3.2.2 接入交换机

详见附录 F.2 局域网接入交换机验收表。

7.3.3 局域网络系统全网测试

详见附录 A 网络测试验收表。

7.4 防火墙验收测试项目

7.4.1 单点设备测试

防火墙设备的用户数据保护功能、识别和鉴别功能、密码功能、安全审计功能及性能指标应符合 GB/T 18019、GB/T 18020 、YD/T 1132 的规定及产品明示要求。相应的测试方法应符合 GA 372 的规定。

详见附录 G.1 防火墙验收表。

7.4.2 防火墙全网安全策略测试

详见附录 G.2 防火墙安全策略测试验收表。

7.5 网络管理平台功能要求

7.5.1 配置管理要求

7.5.1.1 网络设备系统配置

通过网络设备系统配置，用户应能够对网络设备的系统配置信息进行查询和修改：包括设备生产厂商、设备软件版本、设备编号（ID）、设备 IP 地址、设备名称、设备网络标识、设备运行时间等。

7.5.1.2 物理端口配置

网络设备一般都有多个物理端口，用户应能够查询和修改网络设备物理接口的配置情况，包括端口标识符、端口类型、端口速率、端口管理状态、端口工作状态等。

7.5.1.3 协议功能配置

网络设备上都应支持常用的 TCP/IP 协议，包括 IP、TCP、UDP、ICMP、SNMP 等。在一个比较复杂的局域网系统中，各个网络设备还要支持 VLAN、IGMP、STP、NAT、DHCP 以及路由协议等更多的协议；用户应能够查询和修改各个协议的配置情况以及这些协议的运行状态和运行结果。

7.5.2 告警管理

7.5.2.1 告警信息的配置

用户能够打开和关闭告警信息，配置告警级别和告警的门限值。

7.5.2.2 告警信息的读取

通过网管能够显示出告警信息的详细内容，主要包括告警源、告警类型、告警级别、告警位置、告警发生时间、告警结束时间、告警信息描述等。

7.5.2.3 告警信息的管理

对告警信息能够进行保存和备份；对保存的告警信息应该能够进行多种条件的查询，包括基于告警源、基于告警时间、基于告警级别，并能够以表格和图形的方式将告警查询的结果显示给用户。对保存的告警信息应该能够进行删除。

7.5.3 性能管理

7.5.3.1 性能数据实时监视

能够对传输的各种性能数据进行实时显示，包括：

- a) 各个物理端口收发的以太网帧数；
- b) 各个物理端口收到的 CRC 错误的帧数；
- c) 各个物理端口收到的超长的帧数；
- d) 各个物理端口收到的碎包的数目；
- e) 各个物理端口收发的字节数。

7.5.3.2 性能数据的采集

能够对传输性能数据进行采集，主要包括选定性能数据、设定任务采集的开始时间和结束时间、添加和删除采集任务。

7.5.3.3 性能数据的管理

网管系统应能将收集到的性能数据保存，并以文本、报表和图形等直观的形式进行显示；还能对各种性能数据进行查询和分析，从而确定系统的性能。

7.6 安全管理中心

7.6.1 用户管理

这里的用户指的是网管系统和管理网络设备的用户。管理的功能主要有用户添加、用户删除、用户信息的查询和修改。

7.6.2 日志管理

日志是指对网络设备登录情况、各种操作命令下达情况、设备出错信息等的记录。日志管理包括对日志的保存、查询和删除。

7.6.3 管理信息库

通过网络和安全设备所支持的 RFC1157、RFC1902、RFC 2571 等规定的 SNMP v1、SNMP v2 或 SNMP v3，建立管理信息库。

附 录 A
(资料性附录)
网络设备测试验收表

测试项目：上行（广域网）、下行链路测试

测试时间：路由器完成基础配置后

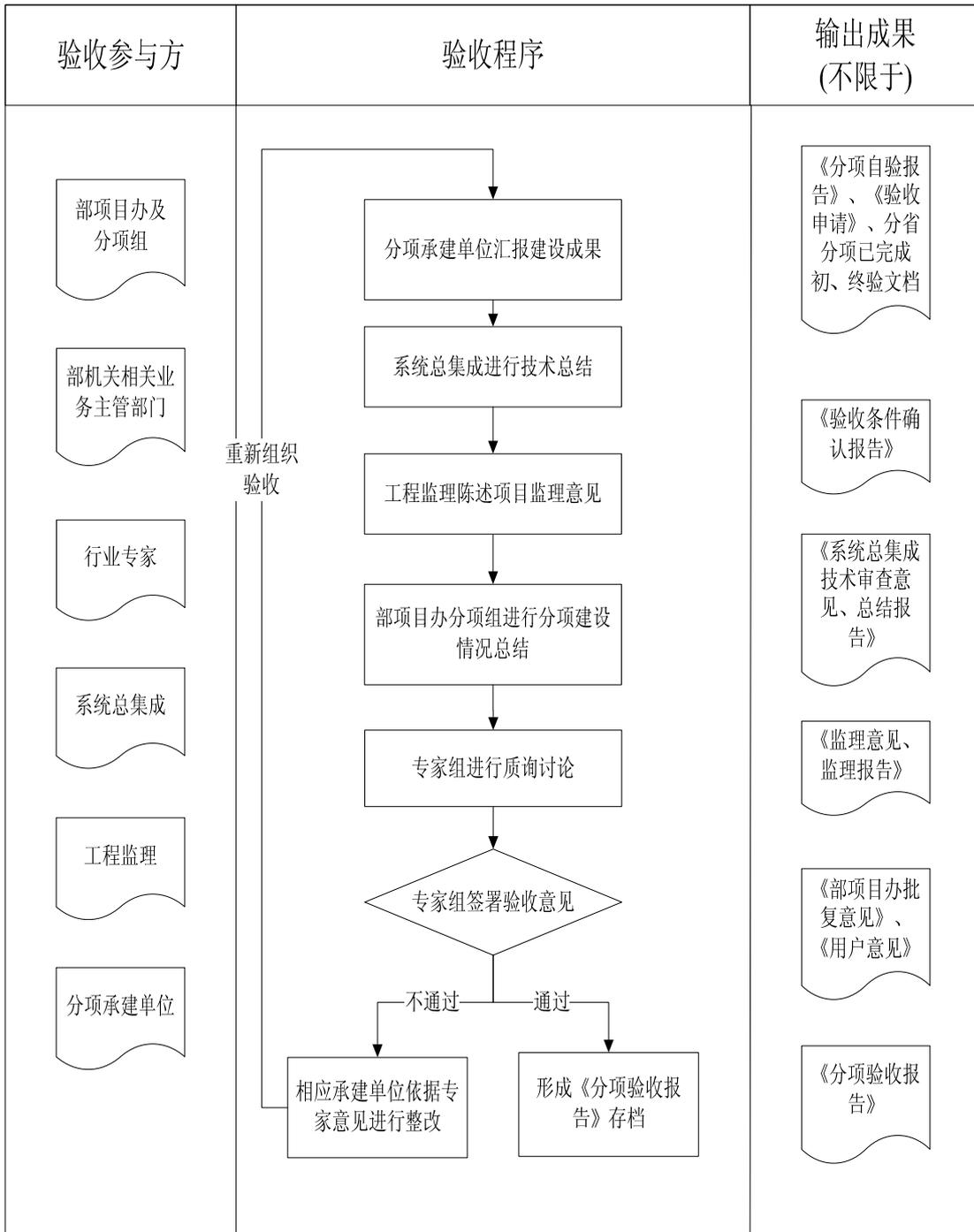
测试目的：测试网络设备接口 IP 连通能力

预期结果：丢包率为零，链路的时延正常。

测试项目	测试内容	测试结果	备注
可管理性	telnet;SSH 等		
上行连通性	ping 上行目的端口地址，数量 1000		
下行连通性	ping 下行目的端口地址，数量 1000		
设备稳定性测试	丢包率为零，链路的时延正常。		
整体结论	设备运行正常，满足用户需求。		

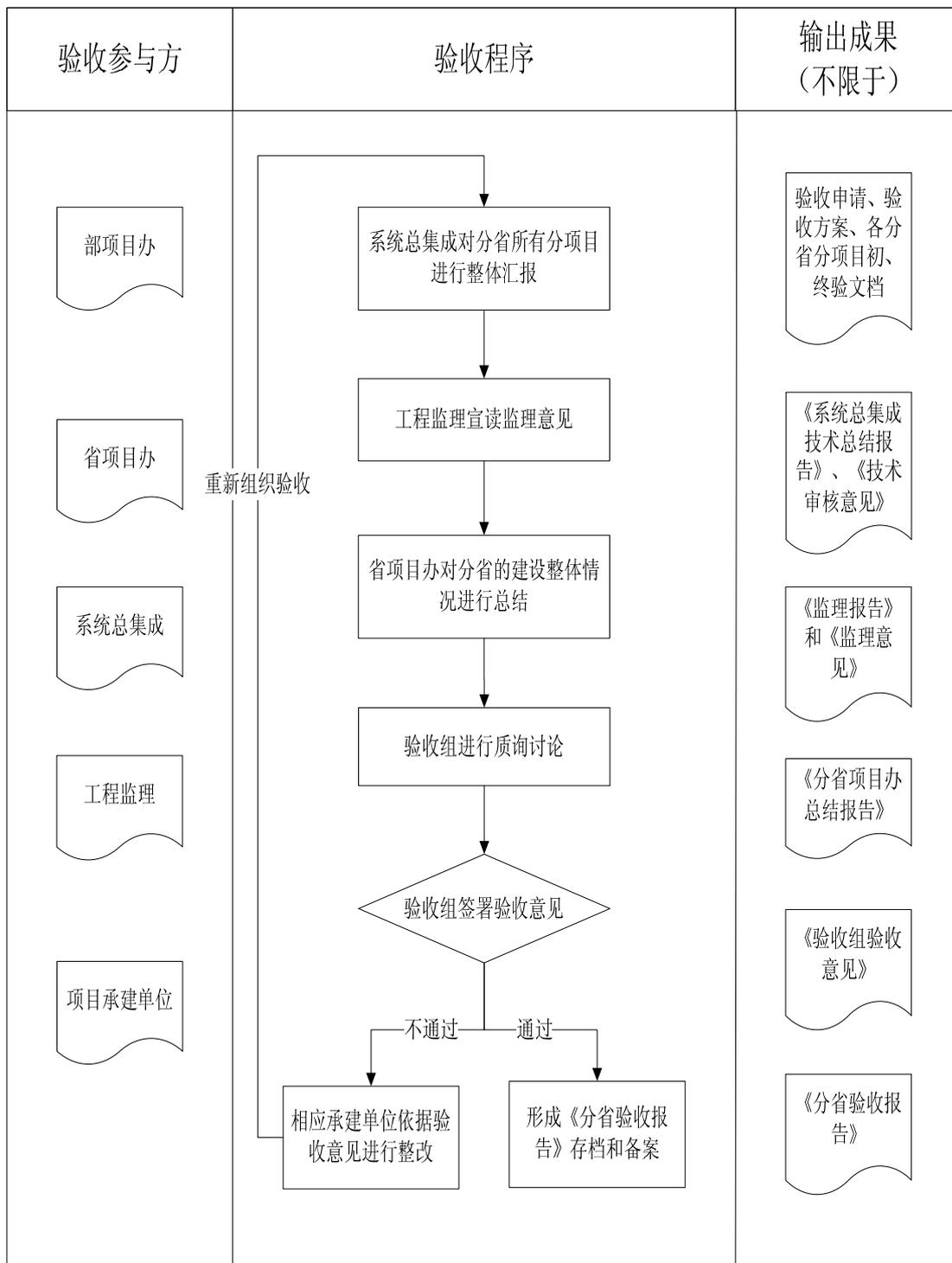
附录 B
（资料性附录）
分项目验收流程示例

B.1 国家环境信息与统计能力建设项目网络分项验收流程



附录 C
(资料性附录)
分省验收流程示例

C.1 国家环境信息与统计能力建设项目网络分省验收流程



附 录 D
(资料性附录)
广域网验收表

D.1 广域网汇聚路由器验收表

验货地点					验货时间			
设备清单								
	型号	描述	编号	序列号	是否符合		备注	
1	广域网汇聚路由器							
		路由器主机	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		交流电源模块	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
			2		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
			3		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
			4		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		交流电源框-可放置 2 个标准电源模块	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
			2		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		路由交换板	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
			2		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		内存	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
			2		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		存储介质	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
			2		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		单路业务处理板	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
			2		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
			3		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
			4		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		8 端口千兆以太网光接口卡	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		10 端口千兆以太网光接口卡	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		20 端口千兆以太网电接口卡	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
			2		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		光模块—多模	若干		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		光模块—单模	若干		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		主机软件	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	预装	

D.2 广域网接入路由器验收表

验货地点					验货时间			
设备清单								
	型号	描述	编号	序列号	是否符合		备注	
1	广域网接入路由器							
		路由器主机	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		交流电源模块	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
			2		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		8端口千兆以太网光接口卡	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
			2		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		8端口千兆以太网电接口卡	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
			2		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		光模块—多模	若干		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		光模块—单模	若干		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否		
		主机软件	1		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否	预装	

D.3 广域网路由设备加电测试验收表

测试内容	测试步骤	测试结果简要说明	
设备状态 测试	检查设备物理端口的指示灯状态是否正常使用 检测物理端口，面板灯绿色为正常	正常	不正常
	检查有无告警信息	无	有
	检查有无硬件故障信息	无	有

附录 E
(资料性附录)
城域网验收表

E.1 城域网汇聚路由器验收表

验货地点					验货时间				
设备清单									
	型号	描述	编号	序列号	是否符合		备注		
1	城域网汇聚路由器								
		路由器主机	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		交流电源模块	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			3		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			4		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		交流电源框-可放置 2 个标准电源模块	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		路由交换板	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		内存	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		存储介质	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		单路业务处理板	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			3		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			4		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		10 端口千兆以太网光接口卡	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		10 端口千兆以太网电接口卡	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		光模块—多模	若干		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		光模块—单模	若干		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		主机软件	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	预装

E.2 城域网接入路由器验收表

验货地点						验货时间			
设备清单									
	型号	描述	编号	序列号	是否符合		备注		
1	城域网接入路由器								
		路由器主机	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		交流电源模块	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		8端口千兆以太网光接口卡	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		8端口千兆以太网电接口卡	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		光模块—多模	若干		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		光模块—单模	若干		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		主机软件	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	预装

E.3 城域网路由器设备加电测试验收表

测试内容	测试步骤	测试结果简要说明	
设备状态 测试	检查设备物理端口的指示灯状态是否正常使用 检测物理端口，面板灯绿色为正常	正常	不正常
	检查有无告警信息	无	有
	检查有无硬件故障信息	无	有

附 录 F
(资料性附录)
局域网验收表

F.1 局域网汇聚交换机验收表

验货地点					验货时间				
设备清单									
	型号	描述	编号	序列号	是否符合		备注		
1	局域网汇聚交换机								
		交换机主机	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		交流电源模块	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			3		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			4		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		交流电源框-可放置 2 个标准电源模块	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		交换路由处理板	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		4 端口万兆以太网光接口卡	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		48 端口千兆以太网光接口卡	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		48 端口千兆以太网电接口卡	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		光模块—多模	若干		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		光模块—单模	若干		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	
		主机软件	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否	预装

F.2 局域网接入交换机验收表

验货地点					验货时间			
设备清单								
	型号	描述	编号	序列号	是否符合		备注	
1	局域网接入交换机							
		交换机主机	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		交流电源模块	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		4 端口万兆以太网光接口卡	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		48 端口千兆以太网光接口卡	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		48 端口千兆以太网电接口卡	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		光模块—多模	若干		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		光模块—单模	若干		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		主机软件	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否 预装

F.3 局域网交换机设备加电测试验收表

测试内容	测试步骤	测试结果简要说明	
设备状态 测试	检查设备物理端口的指示灯状态是否正常使用 检测物理端口，面板灯绿色为正常	正常	不正常
	检查有无告警信息	无	有
	检查有无硬件故障信息	无	有

附录 G
(资料性附录)
防火墙验收表

G.1 防火墙验收表

验货地点					验货时间			
设备清单								
	型号	描述	编号	序列号	是否符合		备注	
1	防火墙							
		防火墙主机	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		交流电源模块	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		主机机框	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		主控模块	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		2 端口万兆以太网业务单元	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		12 端口千兆以太网业务单元	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
			2		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		光模块—多模	若干		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		光模块—单模	若干		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否
		主机软件	1		<input type="checkbox"/>	是	<input type="checkbox"/>	否 预装

G.2 防火墙设备加电测试验收表

测试内容	测试步骤	测试结果简要说明	
设备状态 测试	检查设备物理端口的指示灯状态是否正常使用 检测物理端口，面板灯绿色为正常	正常	不正常
	检查有无告警信息	无	有
	检查有无硬件故障信息	无	有

G.3 防火墙安全策略测试验收表

测试项目	测试内容	测试结果	备注
由内到外的连通性			
由外到内连通性			
设备稳定性测试	连续运行是否出错		
NAT 转换测试	添加一条 NAT 测试规则，看是否生效		
包过滤规则（允许）	添加一条包过滤规则（允许）测试规则，看是否生效		
包过滤规则（拒绝）	添加一条包过滤规则（拒绝）测试规则，看是否生效		
整体结论	设备运行正常，满足用户需求		