

目 录

1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语、定义和缩略语.....	1
4 综述.....	2
4.1 建设背景.....	2
4.2 系统目标.....	2
4.3 系统定位.....	3
5 总体架构.....	3
6 功能要求.....	5
6.1 资源数据管理能力支撑.....	5
6.1.1 管理内容.....	5
6.1.2 内线资源管理功能.....	6
6.1.3 外线资源管理功能.....	9
6.2 设备入网验收支撑.....	10
6.2.1 入网合规核查.....	10
6.2.2 网管验证.....	10
6.2.3 接入设备纳管流程.....	11
6.2.4 设备入网资源调度（可选）.....	11
6.3 设备退网流程支撑（可选）.....	11
6.4 电路调度.....	11
6.4.1 业务场景.....	12
6.4.2 调度流程.....	13
6.4.3 方案管理.....	17
6.4.4 调度日志.....	17
6.5 业务配置激活.....	17
6.5.1 资源勘查.....	17
6.5.2 VLAN 和IP 资源分配.....	18
6.5.3 路由设计.....	18
6.5.4 自动配置.....	22
6.5.5 开通日志.....	27
6.6 自动巡检.....	28
6.6.1 巡检项目.....	28
6.6.2 巡检对象.....	29
6.6.3 巡检周期.....	29
6.6.4 数据采集.....	29
6.6.5 巡检计划执行.....	30
6.6.6 事件式巡检服务.....	30

6.6.7 巡检结果分析.....	30
6.6.8 巡检结果展示.....	31
6.6.9 巡检异常处理.....	31
6.6.10 巡检结果同步.....	32
6.7 割接管理	32
6.7.1 割接工单同步.....	32
6.7.2 割接事前评估.....	32
6.7.3 割接过程监控.....	33
6.7.4 割接变更监控.....	33
6.7.5 割接事后处理.....	33
6.8 质量优化分析	34
6.8.1 设备分析优化.....	34
6.8.2 网络分析优化.....	34
6.8.3 业务分析优化.....	38
6.8.4 优化验证.....	40
6.9 辅助运维	40
6.9.1 隐患管理.....	40
6.9.2 电路临调.....	42
6.9.3 故障定位分析.....	42
6.9.4 处理方案.....	44
6.9.5 故障处理.....	44
6.9.6 电路端到端视图.....	44
6.9.7 网络及业务测试.....	45
6.9.8 网络规划.....	45
6.10 报表管理	45
6.10.1 资源报表导出.....	46
6.10.2 流量报表导出.....	47
6.11 安全管理	49
6.11.1 用户管理.....	49
6.11.2 角色管理.....	49
6.11.3 权限管理.....	50
6.11.4 统一认证和鉴权.....	50
6.11.5 二次授权模式（金库模式）	50
6.11.6 操作日志管理.....	51
6.12 系统自我管理	51
6.13 系统架构要求	51
7 接口要求	52
7.1 概述	52
7.2 两级系统间接口.....	52
7.2.1 端到端业务配置激活.....	53
7.2.2 端到端路由还原.....	53
7.2.3 性能及告警数据共享（可选）	53
7.3 与外部系统的接口.....	54
7.3.1 业务编排中心.....	54

7.3.2 资源管理中心.....	54
7.3.3 数据共享平台.....	55
7.3.4 故障管理中心.....	55
7.3.5 运维管理中心.....	55
7.3.6 安全管控平台.....	55
7.4 能力开放接口	56
8 自智网络成效指标	56
8.1 传输电调自动化率.....	57
8.2 传输设备指令巡检自动化率.....	57
8.3 传输业务故障自动倒换率.....	58
9 附录.....	58
9.1 传输专业电调自动化率报表样式.....	59
9.2 传输专业自动巡检报表样式及自动巡检定义标准	59
9.3 传输专业业务故障自动倒换率报表样式.....	59
9.4 传输专业倒换相关告警.....	59
9.5 自智网络成效指标报表上报数据规范.....	59
9.6 传输电路串接规范及标准.....	60
10 编制历史.....	60

1 范围

本标准给出了中国移动省级传输运维工作台的建设目标、总体架构、系统接口等。是中国移动 31 省传输运维工作台项目建设的依据。

说明：本文引用图形样例均为参考样例。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

序号	标准名称	发布单位
1	SPN 及 PTN 超级控制器技术规范	中国移动通信集团公司， 企标：QB-B-089-202001
2	SPN 及 PTN OMC 北向接口业务配置技术规范	中国移动通信集团公司， 企标：QB-B-087-202001
3	中国移动软件定义光传送网（SOTN）超级控制器（SC）技术规范	中国移动通信集团公司
4	OMC 北向接口配置操作服务规范-OTN 分册	中国移动通信集团公司
5	OMC 系统北向接口数据规范-SPNPTN 资源数据分册	中国移动通信集团公司
6	OMC 系统北向接口数据规范-PON 资源数据分册	中国移动通信集团公司
7	OMC 系统北向接口数据规范-OTNWDM 资源数据分册	中国移动通信集团公司

3 术语、定义和缩略语

下列术语、定义和缩略语适用于本标准：

序号	术语	解释
1	OTN	OpticalTransportNetwork，光传送网

2	SDH	Synchronous Digital Hierarchy, 同步数字体系
3	PTN	Packet Transport Network, 分组传送网
4	SPN	Slicing Packet Network, 切片分组网
5	DWDM	Dense Wavelength Division Multiplexing, 密集型光波复用
6	VC	Virtual Circuit, 虚电路
7	DC	Domain control, 域控制器
8	OMC	Operation and Maintenance Center, 操作维护中心
9	ODUk	光通路数据单元
10	CIR	Committed Information Rate, 承诺信息速率
11	PIR	Peak Information Rate, 峰值信息速率
12	EVPL	Ethernet Virtual Private Line, 以太网虚拟专线业务
13	QOS	Quality of Service, 服务质量

4 综述

4.1 建设背景

中国移动的省级传输网分为三层结构,包括省际骨干传输网、省内二干传输网和本地城域网传输网。为应对新形势下网络与业务带来的全新挑战,传输专业的运维亟需提升自动化、智能化水平。为丰富传输运维手段,提高传输运维的自动化与智能化,并规范总部与各省之间传输运维工作台的交互流程,总部组织省公司、设计院等单位梳理了传输运维工作台的功能规范,供各省参考借鉴。

4.2 系统目标

1) 业务目标:

- 提供传输内线资源的自动采集能力,为业务开通、专业运维、资源管理等提供有效的资源数据支撑。
- 提供传输网的电路调度的自动化服务能力,支撑实现政企业务、家客业务、集客业务、云网业务等的“一键开通”。

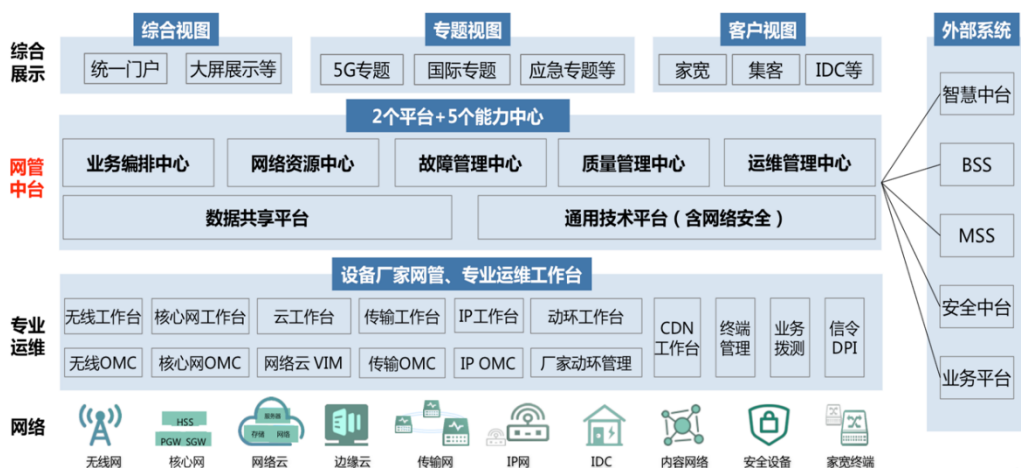
- 提供自动化巡检、割接等日常运维的自动化能力，实现日常运维工作的降本增效。
- 提供现场、远程运维支撑，确保随时随地可处理日常运维工作。

2) 技术目标:

- 符合新一代网管系统规划（2个平台+5个中心+N个应用）的集成架构。
- 实现云化演进和微服务能力开放，实现系统弹性灵活扩展。

4.3 系统定位

按照网管系统的总体蓝图（2个平台+5个中心+N个应用），传输运维工作台定位于重点实现传输专业的下行自动配置、传输网络的自动操作维护及分析优化；实现传输专业的内网资源管理、配置下发、割接管理、远程巡检、质量分析优化、网络测试等功能。从部署层级上分，传输运维工作台分为总部、省级两级部署，各省传输运维工作台应能配合总部传输运维工作台实现传输网络的全程调度，并具备与总部传输运维工作台的简单数据接口，实现网络概况、运维质量、结构评估等数据的定期自动汇总，以减少手工填报，提高部省协同效率。



网管系统规划图

5 总体架构

传输运维工作台整体功能架构如下:

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/505142141130011210>