

中华人民共和国海洋行业标准

HY/T 0416—2024

海洋信息通信网地面专网建设技术规范

Technical specification for the private ground network construction of
marine information communication network

2024-03-05 发布

2024-06-01 实施

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 拓扑规范	2
6 路由规范	4
7 VPN 规范	7
8 IP 地址规范	8
9 QoS 策略规范	12
10 网络与安全管理技术要求	13
11 外联其他网络要求	14
12 线路及设备要求	14
参考文献	15

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国自然资源部提出。

本文件由全国海洋标准化技术委员会(SAC/TC 283)归口。

本文件起草单位：国家海洋信息中心、自然资源部北海信息中心、自然资源部东海信息中心、自然资源部南海信息中心。

本文件主要起草人：李占斌、刘丰、王喜亭、吴文婷、周雪、吕憧憬、张彬、王颀、曹盛文、曲鹏、张峰、肖燕、魏海、诸茂华、王蕾、朱守荣、王金磊、金莹莹、陈升智、朱海滨、王园君、曹磊。

海洋信息通信网地面专网建设技术规范

1 范围

本文件规定了海洋信息通信网地面专网的网络拓扑和路由、Virtual Private Network(VPN)、Internet Protocol(IP)地址、Quality of Service(QoS)等的设计要求,以及骨干网线路和主要网络设备的功能要求、网络与安全管理方面的技术要求等。

本文件适用于海洋通信网地面专网的骨干网建设和各级接入节点的用户局域网建设。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

海洋信息通信网 oceanic information communication network

传输海洋信息的业务专网,采用 MPLS VPN 技术构建,网络覆盖各级涉海管理部门、业务机构和有关科研院所,承载海域海岛、海洋观测预报、海洋经济、海洋权益、海洋生态等业务。

3.2

运营商核心路由器 provider router;P

转发从 PE 设备发过来的 VPN 数据的骨干网核心设备。

注: P 设备仅与其他 P 设备和 PE 设备互联。在本文件中需要支持 MPLS 和 LDP 功能。

3.3

运营商边缘路由器 provider edge router;PE

骨干网和用户局域网直接相连的设备,主要负责路由和 VPN 业务接入,完成报文在骨干网和局域网中的映射和转换。

注: 海洋信息通信网采用分层 PE 设计,PE 分为 SPE 设备和 UPE 设备。

3.4

超级运营商边缘路由器 super provider edge router;SPE

维护其通过 UPE 所连接的站点所在的 VPN 中的所有路由。

注 1: SPE 设备上联 P 设备,下联 UPE 设备。

注 2: 包括本地和远程站点中的路由。

3.5

下层运营商边缘路由器 under layer provider edge router;UPE

维护其直接连接的 VPN 站点的路由,不维护 VPN 中其他远程站点的路由。

注: UPE 设备上联 SPE 设备,下联 MCE 设备。

3.6

多实例用户边缘路由器 multi-vpn-instance customer edge router;MCE

用户局域网的出口设备,需要支持并配置多 VPN 实例功能,为不同的 VPN 提供逻辑上独立的路