

# Dell EMC ECS EX 系列

Dell EMC ECS 是一款软件定义的云规模对象存储平台。

借助 ECS，任何组织均可提供可扩展的公有云服务，同时获得私有云基础架构的可靠性和控制力。ECS 在唯一的现代存储平台上为非结构化（对象和文件）工作负载提供全面的协议支持。借助 ECS，组织可在单个全局命名空间下轻松管理全局分布式存储基础架构，并能随时随地访问内容。ECS 拥有灵活的软件定义的体系结构，该体系结构采用分层式结构，有助于实现无限的可扩展性。每层均为完全抽象式，可以独立扩展，并且具有高可用性，不存在单点故障。ECS 还提供了完全集成的全包式一体机，将软件和 Dell PowerEdge 服务器捆绑成为一个易于部署的对象系统。

ECS 的硬件一体机目前已经进入第三代，即 EX 系列，其基石是作为 ECS 前身的 Dell EMC Centera 和 Atmos 对象存储平台。ECS EX 系列由四款独特的硬件产品组成：EX300、EX500、EX3000 和全闪存 EXF900。

ECS EX300	ECS EX500	ECS EX3000	ECS EXF900
			
<p>EX300 是入门版产品，它以容量 60 TB 起的群集选项降低了采用对象存储的门槛。</p> <p>其容量可扩展到 EB 规模，最适合作为内部、云原生、移动和 Web 应用程序存储的沙盒。这种系统也是对现有 Centera 或 Atmos 部署进行现代化改造的卓越之选。</p>	<p>EX500 是经济性与密度的出色结合，为 ECS 一体机产品组合注入了更高的灵活性。</p> <p>EX500 的机架容量从 480 TB 到 6.1 PB 不等，为希望支持现代化应用程序或深层归档应用场景的中型企业提供多样性的选项。</p>	<p>EX3000 是一种采用可热插拔磁盘的高密度对象存储系统，每个机架的最高容量可达到 11.5 PB，并可轻松扩展到 EB 规模。</p> <p>它是满足 S3、HDFS 和归档工作负载的长期保留、存储整合和多用途对象存储要求的出色平台。</p>	<p>EXF900 设备在 Dell EMC PowerEdge 服务器上搭载基于 NVMe 的 SSD，可为现代工作负载（例如 AI、机器学习、物联网和实时分析应用程序）大幅提升性能。</p> <p>容量从每个机架 230 TB 开始，并且最多可扩展至 1.47 PB。</p>

## ECS EX 系列一体机概览

功能特性	EX300	EX500	EX3000S / EX3000D	EXF900
<b>节点体系结构</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel x86 服务器</li> <li>集成存储</li> <li>每个节点 12 个磁盘驱动器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel x86 服务器</li> <li>集成存储</li> <li>每个节点 12 个或 24 个磁盘驱动器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel x86 服务器</li> <li>集成存储</li> <li>EX3000S: 每个节点最多 90 个磁盘驱动器</li> <li>EX3000D: 每个节点最多 45 个磁盘驱动器</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel x86 服务器</li> <li>集成存储</li> <li>每个节点 12 个或 24 个磁盘驱动器</li> </ul>
<b>网络连接</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10GbE 前端</li> <li>10GbE 后端</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>25GbE 前端</li> <li>25GbE 后端</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>25GbE 前端</li> <li>25GbE 后端</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>25GbE 前端</li> <li>25GbE 后端</li> </ul>
<b>40U 机架配置</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 至 16 节点配置 (初始机架最低需要包含 5 个节点)</li> <li>高可用电源</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 至 16 节点配置 (初始机架最低需要包含 5 个节点)</li> <li>高可用电源</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EX3000S: 1 至 8 节点配置 (初始机架最低需要包含 5 个节点)</li> <li>EX3000D: 2、4、6、8、10、12、14 和 16 节点配置 (初始机架最低需要包含 6 个节点)</li> <li>高可用电源</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 至 16 节点配置 (初始机架最低需要包含 5 个节点)</li> <li>高可用电源</li> </ul>
<b>多种存储配置</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每机架最多 3072 TB 的非结构化存储</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每机架最多 6144 TB 的非结构化存储</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每机架最多 11,520 TB 的非结构化存储</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每机架最多 1474 TB 的非结构化存储</li> </ul>

## ECS EX 系列一体机详细信息

功能特性	EX300	EX500	EX3000S / EX3000D	EXF900
<b>体系结构</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>标准 40U 机柜</li> <li>包含服务器和磁盘的 2U 节点</li> <li>完全无检修障碍 — 可现场维修</li> <li>从前向后的传统冷却方式</li> <li>高可用电源线和冷却系统</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>标准 40U 机柜</li> <li>包含服务器和磁盘的 2U 节点</li> <li>完全无检修障碍 — 可现场维修</li> <li>从前向后的传统冷却方式</li> <li>高可用电源线和冷却系统</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40U 超深机柜</li> <li>EX3000S: 包含一台服务器和磁盘的 4U 机箱</li> <li>EX3000D: 包含两台服务器和磁盘的 4U 机箱</li> <li>完全易于检修 — 可现场维护的组件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>标准 40U 机柜</li> <li>包含服务器和磁盘的 2U 节点</li> <li>完全无检修障碍 — 可现场维修</li> <li>从前向后的传统冷却方式</li> <li>高可用电源线和冷却系统</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>从前向后的传统冷却方式</li> <li>高可用电源线和冷却系统</li> </ul>	
<b>最小/最大群集大小</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最少 5 个节点</li> <li>无最大值</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最少 5 个节点</li> <li>无最大值</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>单：最少 5 个节点</li> <li>无最大值</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>双：最少 6 个节点</li> <li>无最大值</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最少 5 个节点</li> <li>最大：112 个节点</li> </ul>
<b>最小/最大机架配置</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最小：1 个节点 = 1 台服务器 + 其中包含的磁盘</li> <li>最大：16 个节点 = 16 台服务器 + 其中包含的磁盘</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最小：1 个节点 = 1 台服务器 + 其中包含的磁盘</li> <li>最大：16 个节点 = 16 台服务器 + 其中包含的磁盘</li> </ul>	单： <ul style="list-style-type: none"> <li>最小：1 机箱 = 1 台服务器 + 磁盘</li> <li>最大：8 机箱 = 8 台服务器 + 磁盘</li> </ul> 双： <ul style="list-style-type: none"> <li>最小：1 机箱 = 2 台服务器 + 磁盘</li> <li>最大：8 机箱 = 16 台服务器 + 磁盘</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>最小：1 个节点 = 1 台服务器 + 其中包含的磁盘</li> <li>最大：16 个节点 = 16 台服务器 + 其中包含的磁盘</li> </ul>
<b>节点：磁盘比率</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1:12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1:12、1:24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EX3000S：1:45、1:60、1:90</li> <li>EX3000D：1:30、1:45</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1:12、1:24</li> </ul>
<b>磁盘类型 (7200rpm, SATA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 TB、2 TB、4 TB、8 TB、16 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 TB、12 TB、16 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 TB、16 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.84 TB (RI NVMe U.2 SSD)</li> </ul>
<b>可选的高速缓存 SSD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可选的 SSD (960 GB) 驱动器，可提高元数据读/写高速缓存性能</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>无</li> </ul>
<b>原始容量 (每个节点)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>12 TB、24 TB、48 TB、96 TB、192 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>96 TB、144 TB、192 TB/192 TB、288 TB、384 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>540 TB、720 TB、720 TB、960 TB、1080 TB、1440 TB/360 TB、480 TB、540 TB、720 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>46 TB/92 TB</li> </ul>

<b>最大原始容量 (每个机架)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>192 TB、384 TB、768 TB、1536 TB、3072 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3072 TB、4608 TB、6144 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8640 TB、11,520 TB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1474 TB</li> </ul>
<b>节点尺寸</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2U x D (715.5 mm)</li> <li>重量: 33 千克 (配 12 个驱动器)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2U x D (810 mm)</li> <li>重量: 43.2 千克 (配 24 个驱动器)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4U x D (1098.4 mm)</li> <li>重量: 134 千克 (配 90 个驱动器)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2U x D (715.5 mm)</li> <li>重量: 48 lbs (配 12 个驱动器)</li> <li>52.5 lbs (配 24 个驱动器)</li> </ul>
<b>机架尺寸</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高 (75") x 宽 (24") x 深 (47") + 4" 前面板高 (1905 mm) x 宽 (610 mm) x 深 (1194 mm)</li> <li>重量: 887 千克 /1955 磅 (配 4 个交换机, 16 个 2U 节点)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高 (75") x 宽 (24") x 深 (47") + 4" 前面板高 (1905 mm) x 宽 (610 mm) x 深 (1194 mm)</li> <li>重量: 887 千克 /1955 磅 (配 4 个交换机, 16 个 2U 节点)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高 (75") x 宽 (24") x 深 (53") + 4" 前面板高 (1903mm) x 宽 (607mm) x 深 (1334mm)</li> <li>重量: 1352 千克 /2980 磅 (配 4 个交换机, 8 个 4U 机箱)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高 (75") x 宽 (24") x 深 (47") + 4" 前面板高 (1905 mm) x 宽 (610 mm) x 深 (1194 mm)</li> <li>重量: 887 千克 /1955 磅 (配 4 个交换机, 16 个 2U 节点)</li> </ul>
<b>最大功率</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每个 2U 节点 0.29 kVA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每个 2U 节点 0.72 kVA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每个 4U 机箱 1.35 kVA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每个 2U 节点 1.086 kVA</li> </ul>
<b>最大热负载</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每个 2U 节点 800 BTU/小时</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每个 2U 节点 2400 BTU/小时</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每个 4U 机箱 4500 BTU/小时</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每个 2U 节点 3706 BTU/小时</li> </ul>
<b>电源规格 (服务器)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每个节点 2 个 750W 电源 (HA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每个节点 2 个 1100W 电源 (HA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每个节点 2 个 1100W (EX3000S) 电源 (HA)</li> <li>2 个 1600W 电源 (EX3000D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每个节点 2 个 1100W 电源 (HA)</li> </ul>
<b>电源规格 (机架)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接: 4 个单相 L6-30 (冗余电源) <ul style="list-style-type: none"> <li>每个交流电源一个 32 A 交流断路器 (最大)</li> </ul> </li> <li>2 个三相 WYE S52.30 (冗余电源) <ul style="list-style-type: none"> <li>每个交流电源一个 32 A 交流断路器 (最大)</li> </ul> </li> <li>2 个三相 Delta CS-8365C (冗余电源) <ul style="list-style-type: none"> <li>每个交流电源一个 50 A 交流断路器 (最大)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接: 4 个单相 L6-30 (冗余电源) <ul style="list-style-type: none"> <li>每个交流电源一个 32 A 交流断路器 (最大)</li> </ul> </li> <li>2 个三相 WYE S52.30 (冗余电源) <ul style="list-style-type: none"> <li>每个交流电源一个 32 A 交流断路器 (最大)</li> </ul> </li> <li>2 个三相 Delta CS-8365C (冗余电源) <ul style="list-style-type: none"> <li>每个交流电源一个 50 A 交流断路器 (最大)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接: 6 个单相 L6-30 (冗余电源) <ul style="list-style-type: none"> <li>每个交流电源一个 32 A 交流断路器 (最大)</li> </ul> </li> <li>2 个三相 WYE S52.30 (冗余电源) <ul style="list-style-type: none"> <li>每个交流电源一个 32 A 交流断路器 (最大)</li> </ul> </li> <li>2 个三相 Delta CS-8365C (冗余电源) <ul style="list-style-type: none"> <li>每个交流电源一个 50 A 交流断路器 (最大)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>连接: 8 个单相 L6-30 (冗余电源) <ul style="list-style-type: none"> <li>每个交流电源一个 32 A 交流断路器 (最大)</li> </ul> </li> <li>2 个三相 WYE S52.30 (冗余电源) <ul style="list-style-type: none"> <li>每个交流电源一个 32 A 交流断路器 (最大)</li> </ul> </li> <li>2 个三相 Delta CS-8365C (冗余电源) <ul style="list-style-type: none"> <li>每个交流电源一个 50 A 交流断路器 (最大)</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>输入电压 (VAC): 200 - 240</li> <li>频率 (Hz): 50 - 60</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>输入电压 (VAC): 200 - 240</li> <li>频率 (Hz): 50 - 60</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>输入电压 (VAC): 200 - 240</li> <li>频率 (Hz): 50 - 60</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>输入电压 (VAC): 200 - 240</li> <li>频率 (Hz): 50 - 60</li> </ul>
<b>连接</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>上行链路连接: 最多 16 个 10 GbE、16 个 25 GbE、8 个 40 GbE 或 8 个 100 GbE 上行链路连接到客户网络 (最大带宽为 800 Gb/s) , 包括高可用性配置</li> <li>网络: 每机架两个 25 GbE 前端交换机和两个 25 GbE 后端交换机 (内部流量)</li> </ul>			
<b>后端聚合交换机</b>	无			是
<b>环境规范</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工作温度 (°F/°C): 41 - 90/5 - 32</li> <li>最大海拔高度: 2,286 m/7,500 ft, 对应温度: 90°F/32°C</li> <li>相对湿度: 20% 到 80%, 非冷凝</li> <li>架空地板: 不需要</li> </ul>			
<b>升级选项</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>仅通过附加节点进行横向扩展</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过附加节点进行横向扩展</li> <li>12 个驱动器的容量升级包</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过附加节点进行横向扩展</li> <li>15 个驱动器的容量升级包</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过附加节点进行横向扩展</li> <li>12 个驱动器的容量升级包</li> </ul>



详细了解 Dell EMC  
ECS 解决方案



联系 Dell EMC 专家



加入 #DellEMCStorage  
对话