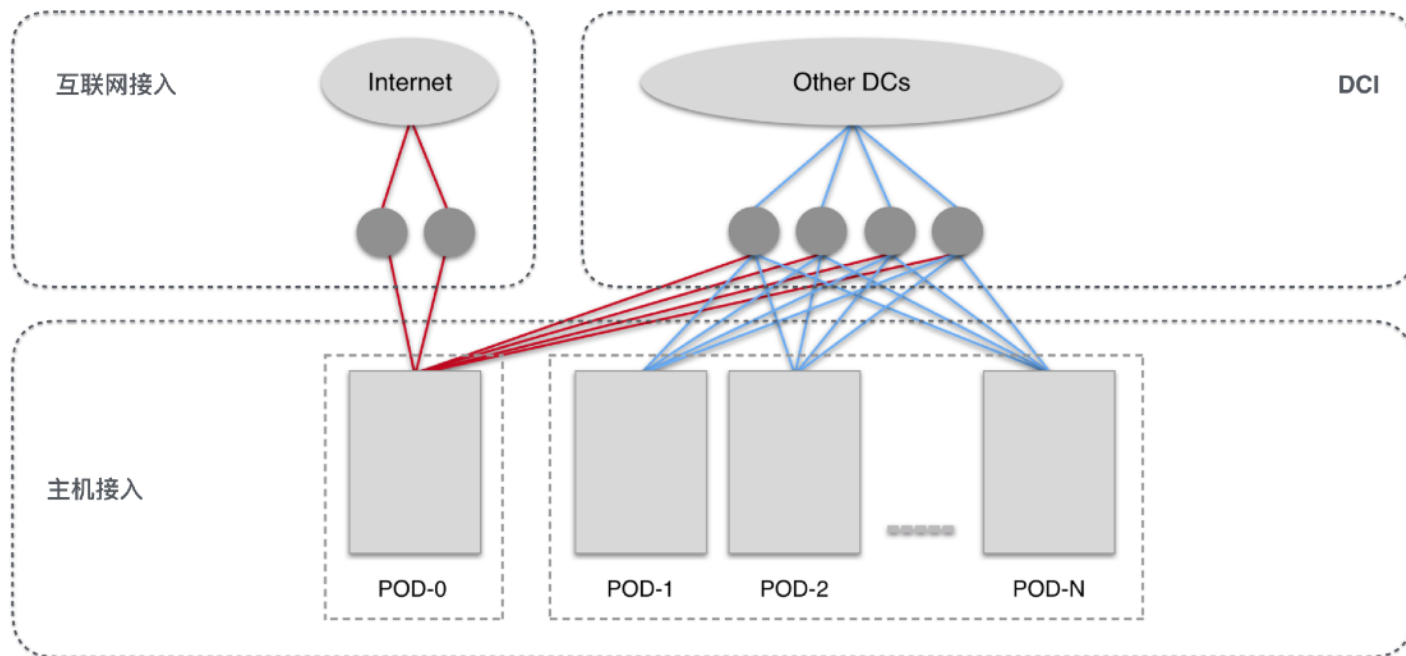


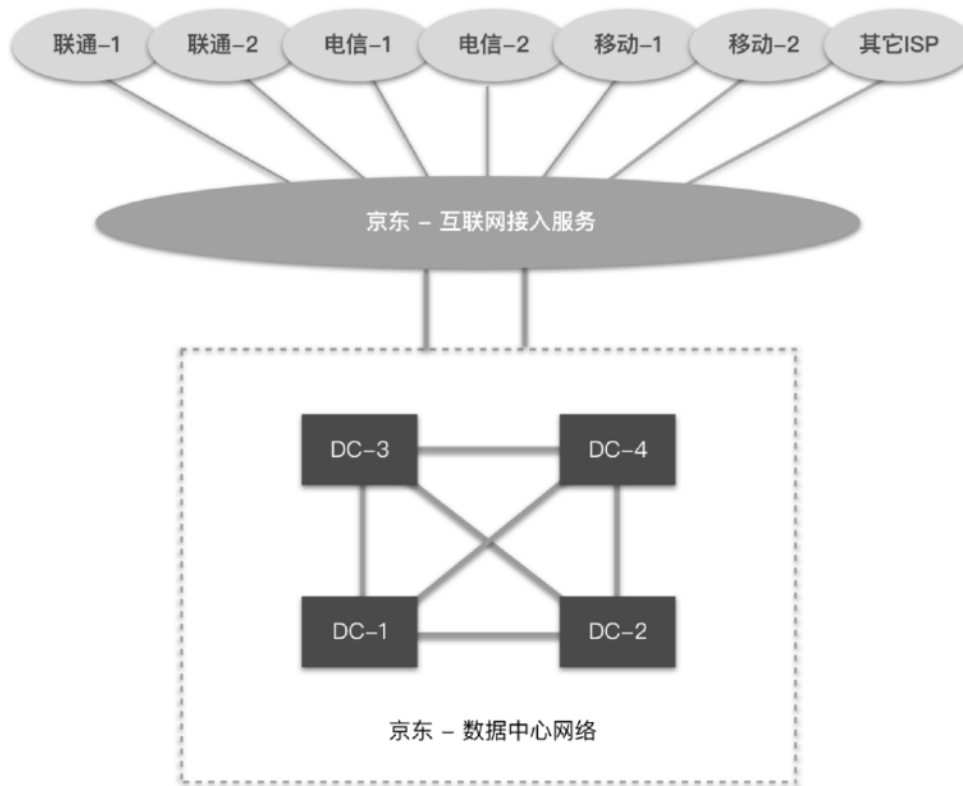
京东数据中心网络 监控实践

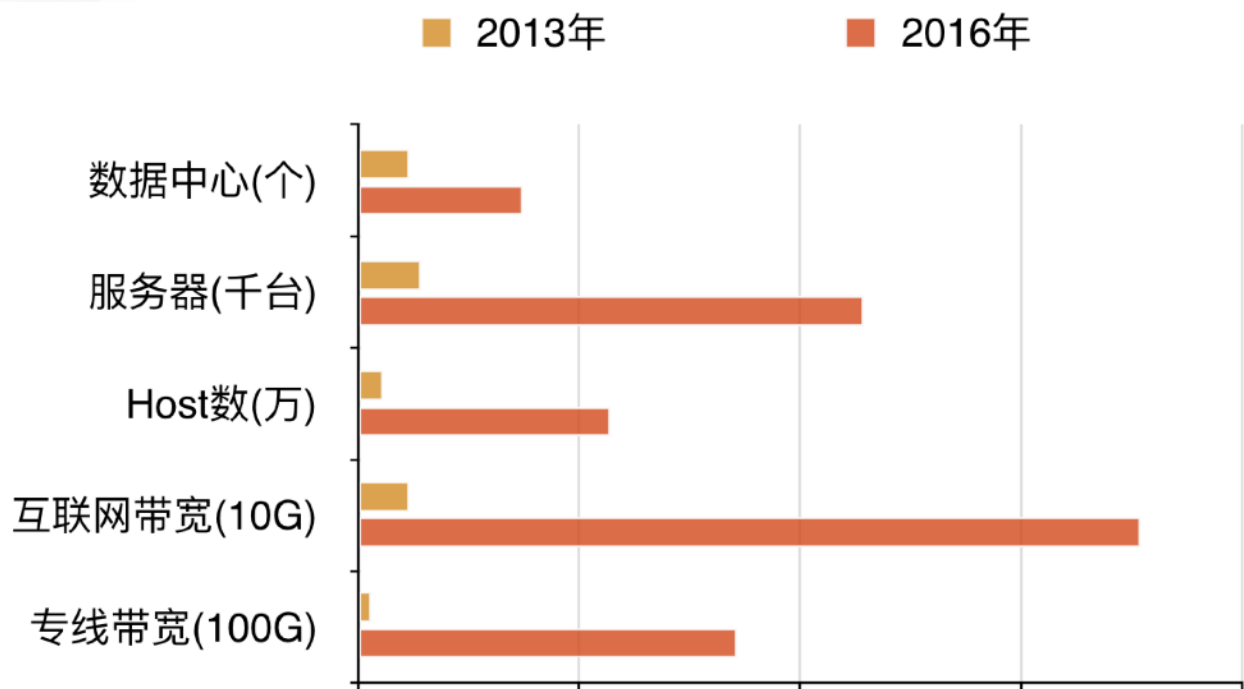
京东云 - 王大泳

一、京东网络的现况

京东商城		京东云	
互联网接入		监控	自动化
DCI			
主机接入			







二、网络面临的挑战

- 网络又不通了
- 接口调用几百毫秒
- 机房间超过1ms无法忍受
- 不证明网络没有问题，怎么确定应用有没有问题
- 网络结构太复杂，又不透明
- 不清楚网络规划，没有创新

比较低下运维效率

- 手工操作
- 多厂商环境
- 复杂的结构与配置
- 低效率的设备交互方式
- 追求快速交付而欠下的技术债务

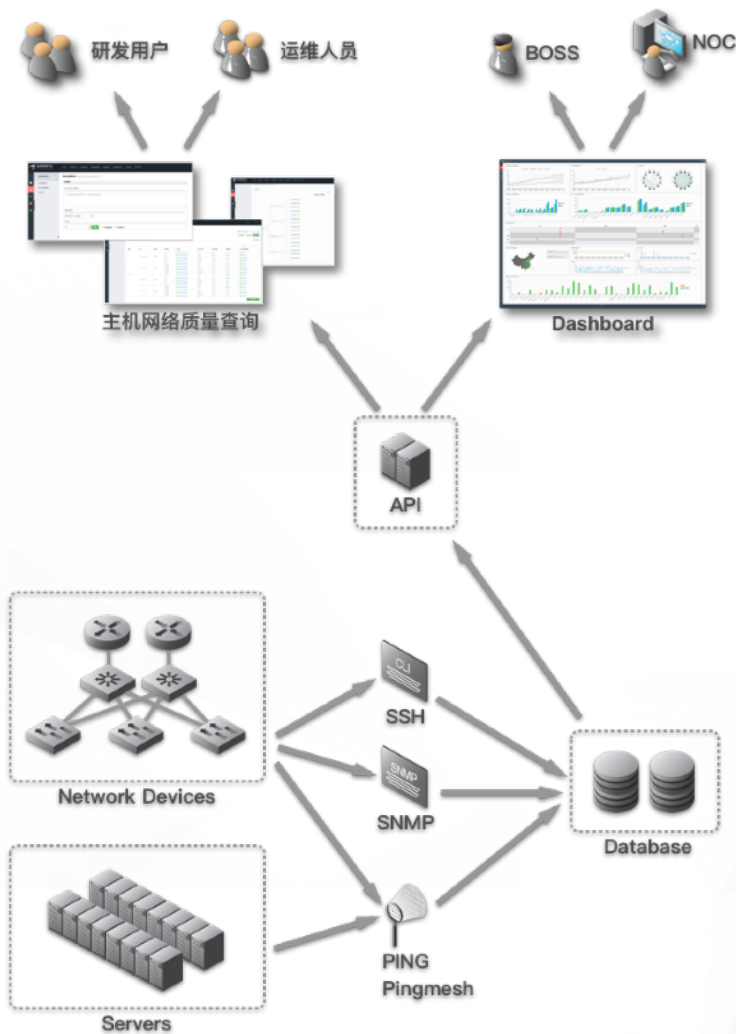
已有监控系统的局限

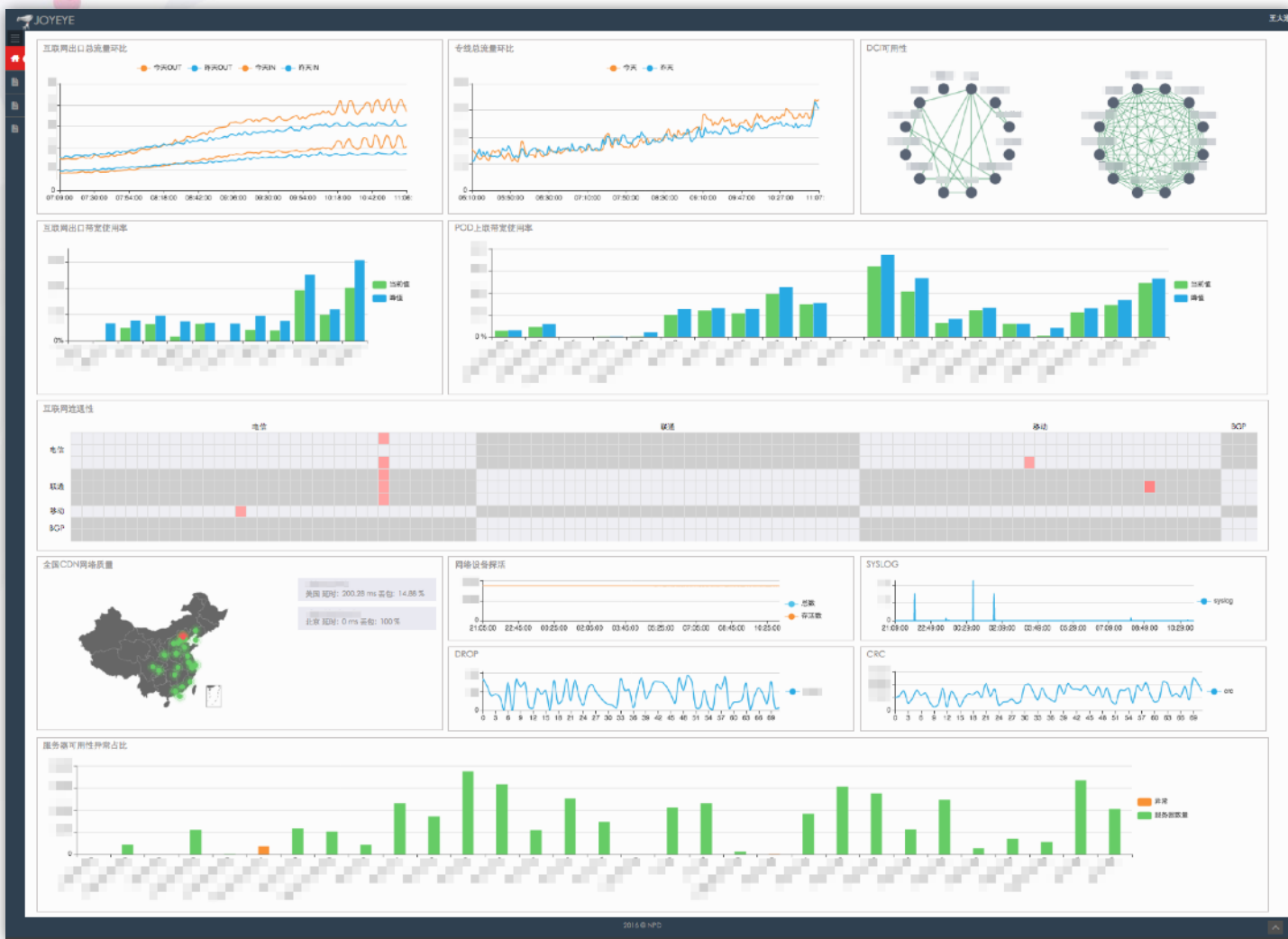
- 将网络设备正常，等同于网络服务正常
- 只感知网络局部，难体现网络服务整体
- 日志和报警，缺少有效的聚合和收敛
- 问题的定位，严重依赖经验和熟悉程度
- 监控系统，没有解决最核心的运维需求
 - 维护管理过于复杂
 - 不符合网络管理习惯
 - 不能反映网络可用性

故障定性

- 网络到底有没有问题?
- 如果有, 是什么问题?
- 对业务, 有多大影响?

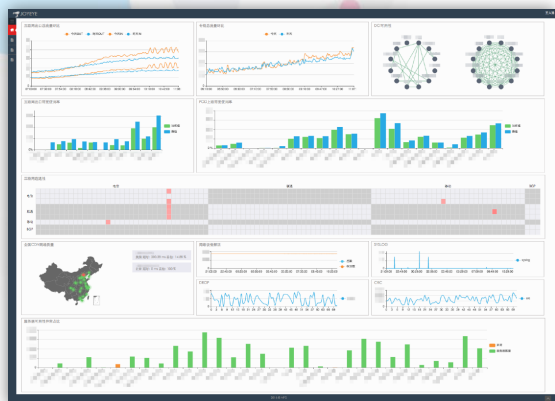
三、京东的网络监控





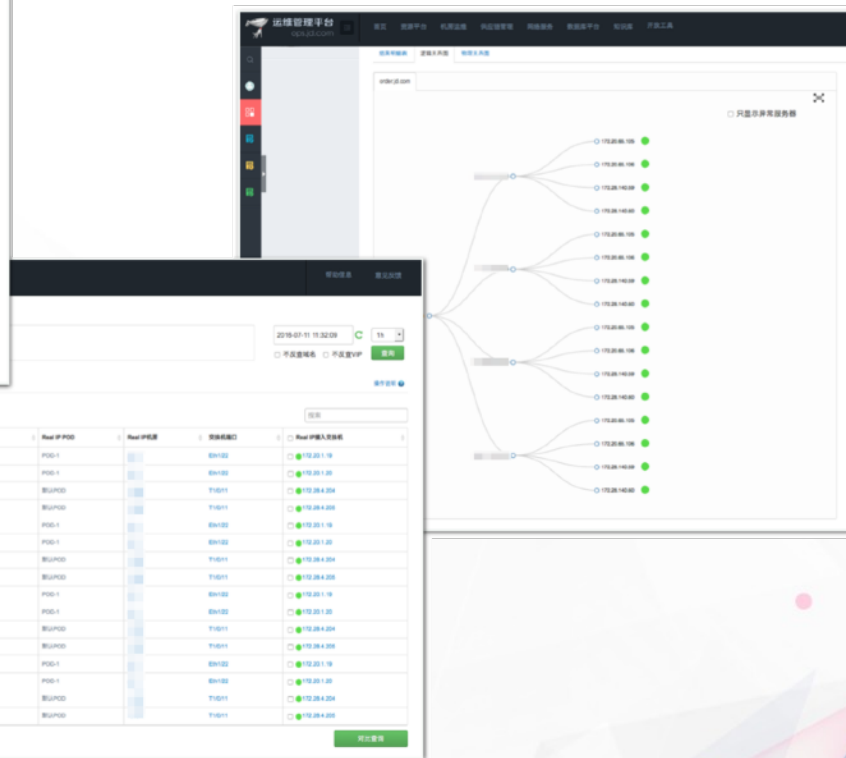
- 带宽与流量

- 互联网出口，总流量环比
- 专线，总流量环比
- 各IDC出口带宽，峰值+实时使用率
- 各POD上联带宽，峰值+实时使用率

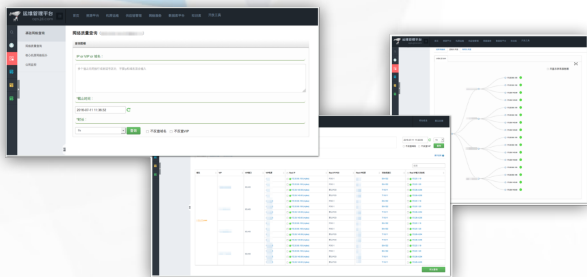


- 质量和健康度

- ISP和IDC的全国互联网质量
- DCI可用性，直联+fullmesh
- 网络设备存活数、日志数、CRC数
- 各IDC主机存活数



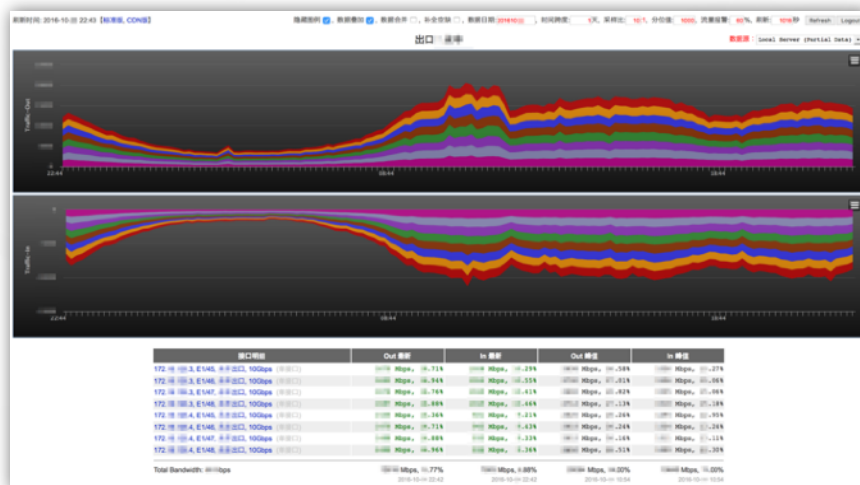
- 操作简单
 - 一次手工录入，后续全部点击
- 查询便捷
 - 可通过域名、VIP、主机IP任意查询三者关系
 - 并给出ISP、机房、POD、TOR等属性信息
 - 同时标识相关属性的状态是否正常
- 直观展示
 - 通过拓朴，展示域名、IP等的逻辑关系
 - 通过拓朴，展示主机网络的物理关系
 - 以及TOR网络质量、同TOR下主机网络质量



	2020-2021	2021	2022-2023	2023-2024	2024	2025-2026	2026-2027	2027	2028-2029	2029	2030-2031	2031-2032	2032-2033	2033-2034	2034-2035	2035-2036	2036-2037	2037-2038	2038-2039	2039-2040	2040-2041	2041-2042	2042-2043	2043-2044	2044-2045	2045-2046	2046-2047	2047-2048	2048-2049	2049-2050	2050-2051	2051-2052	2052-2053	2053-2054	2054-2055	2055-2056	2056-2057	2057-2058	2058-2059	2059-2060	2060-2061	2061-2062	2062-2063	2063-2064	2064-2065	2065-2066	2066-2067	2067-2068	2068-2069	2069-2070	2070-2071	2071-2072	2072-2073	2073-2074	2074-2075	2075-2076	2076-2077	2077-2078	2078-2079	2079-2080	2080-2081	2081-2082	2082-2083	2083-2084	2084-2085	2085-2086	2086-2087	2087-2088	2088-2089	2089-2090	2090-2091	2091-2092	2092-2093	2093-2094	2094-2095	2095-2096	2096-2097	2097-2098	2098-2099	2099-2100	2100-2101	2101-2102	2102-2103	2103-2104	2104-2105	2105-2106	2106-2107	2107-2108	2108-2109	2109-2110	2110-2111	2111-2112	2112-2113	2113-2114	2114-2115	2115-2116	2116-2117	2117-2118	2118-2119	2119-2120	2120-2121	2121-2122	2122-2123	2123-2124	2124-2125	2125-2126	2126-2127	2127-2128	2128-2129	2129-2130	2130-2131	2131-2132	2132-2133	2133-2134	2134-2135	2135-2136	2136-2137	2137-2138	2138-2139	2139-2140	2140-2141	2141-2142	2142-2143	2143-2144	2144-2145	2145-2146	2146-2147	2147-2148	2148-2149	2149-2150	2150-2151	2151-2152	2152-2153	2153-2154	2154-2155	2155-2156	2156-2157	2157-2158	2158-2159	2159-2160	2160-2161	2161-2162	2162-2163	2163-2164	2164-2165	2165-2166	2166-2167	2167-2168	2168-2169	2169-2170	2170-2171	2171-2172	2172-2173	2173-2174	2174-2175	2175-2176	2176-2177	2177-2178	2178-2179	2179-2180	2180-2181	2181-2182	2182-2183	2183-2184	2184-2185	2185-2186	2186-2187	2187-2188	2188-2189	2189-2190	2190-2191	2191-2192	2192-2193	2193-2194	2194-2195	2195-2196	2196-2197	2197-2198	2198-2199	2199-2200	2200-2201	2201-2202	2202-2203	2203-2204	2204-2205	2205-2206	2206-2207	2207-2208	2208-2209	2209-2210	2210-2211	2211-2212	2212-2213	2213-2214	2214-2215	2215-2216	2216-2217	2217-2218	2218-2219	2219-2220	2220-2221	2221-2222	2222-2223	2223-2224	2224-2225	2225-2226	2226-2227	2227-2228	2228-2229	2229-2230	2230-2231	2231-2232	2232-2233	2233-2234	2234-2235	2235-2236	2236-2237	2237-2238	2238-2239	2239-2240	2240-2241	2241-2242	2242-2243	2243-2244	2244-2245	2245-2246	2246-2247	2247-2248	2248-2249	2249-2250	2250-2251	2251-2252	2252-2253	2253-2254	2254-2255	2255-2256	2256-2257	2257-2258	2258-2259	2259-2260	2260-2261	2261-2262	2262-2263	2263-2264	2264-2265	2265-2266	2266-2267	2267-2268	2268-2269	2269-2270	2270-2271	2271-2272	2272-2273	2273-2274	2274-2275	2275-2276	2276-2277	2277-2278	2278-2279	2279-2280	2280-2281	2281-2282	2282-2283	2283-2284	2284-2285	2285-2286	2286-2287	2287-2288	2288-2289	2289-2290	2290-2291	2291-2292	2292-2293	2293-2294	2294-2295	2295-2296	2296-2297	2297-2298	2298-2299	2299-2300	2300-2301	2301-2302	2302-2303	2303-2304	2304-2305	2305-2306	2306-2307	2307-2308	2308-2309	2309-2310	2310-2311	2311-2312	2312-2313</
--	-----------	------	-----------	-----------	------	-----------	-----------	------	-----------	------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------------



SACC 2016 第八届中国系统架构师大会



- 自主开发
 - SNMP, Ping, 网络信息抓取, 监控前端界面
 - 使用go, python, shell
- 长期维护
 - SNMP第1版已使用3年
 - Ping第2版已使用1.5年
- 想法比方法重要
 - 高效利用已有数据
 - Pingmesh

为了网络，尽微薄之力

交换机管理

<https://github.com/day0ng/w-sw-ssh>

交换机SNMP批量采集

<https://github.com/day0ng/w-snmpwalk>

批量ping

<https://github.com/day0ng/w-ping>

THANKS

SequeMedia
盛拓传媒

IT168.com
专注 IT 16 年

ChinaUnix
中国 Unix 用户社区

ITPUB
www.itpub.net