



车联网 – 迈好 IOT 纪元的第一步

阴启明 中移德电网络科技有限公司 virtue intelligent network co. ltd.



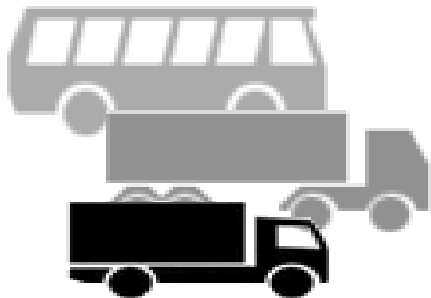
What powers Connected Car Industry forwards?

什么推动车联网工业滚滚向前？

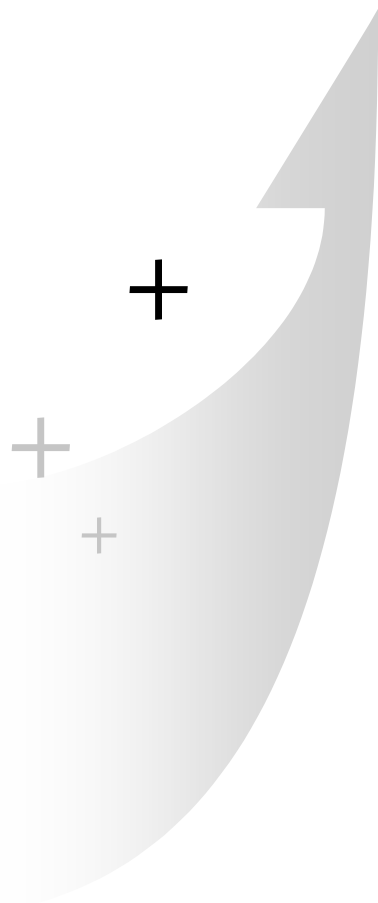
Passenger Vehicle Market



- 74% 德国受访者接受付费式的车联网服务，而在中国，这一比例为 94% ；
- 德国消费者年平均愿意为每辆车支付约 200Euro ；而中国人甚至愿意花费 500Euro ；
- 中国车联网业务的续约率正逐步上升，高端车型甚至超过40%。
- 中国驾驶者在通勤路上有平均 30min 需要打发；
- 中国驾驶者每年在汽车上的花费（保险、维修）约为 3500RMB，但来源固定；
- 在更成熟的美国市场，车联网车辆的流量每个月至少1GB，远高于通信花费；



- 和管理和维保的 80% 相比，20%购车费用仅为商用车生命周期的小部分；
- 经T-Systems 在华测试，10吨以上重型卡车，在驾驶行为校正系统和奖金回馈激励作用下，平均节省1RMB/km；减少碳排放 2134tons/10000km；
- 通过 T-Systems 与 SAP 合作智慧港口系统，汉堡港每天货运时长节省约 300000 min；
- MAN车联网系统帮助物流车队将到货期限准时率提升10%，货运能力最高提升20%；
货运成本最高下降20%；油耗最高降低10%；



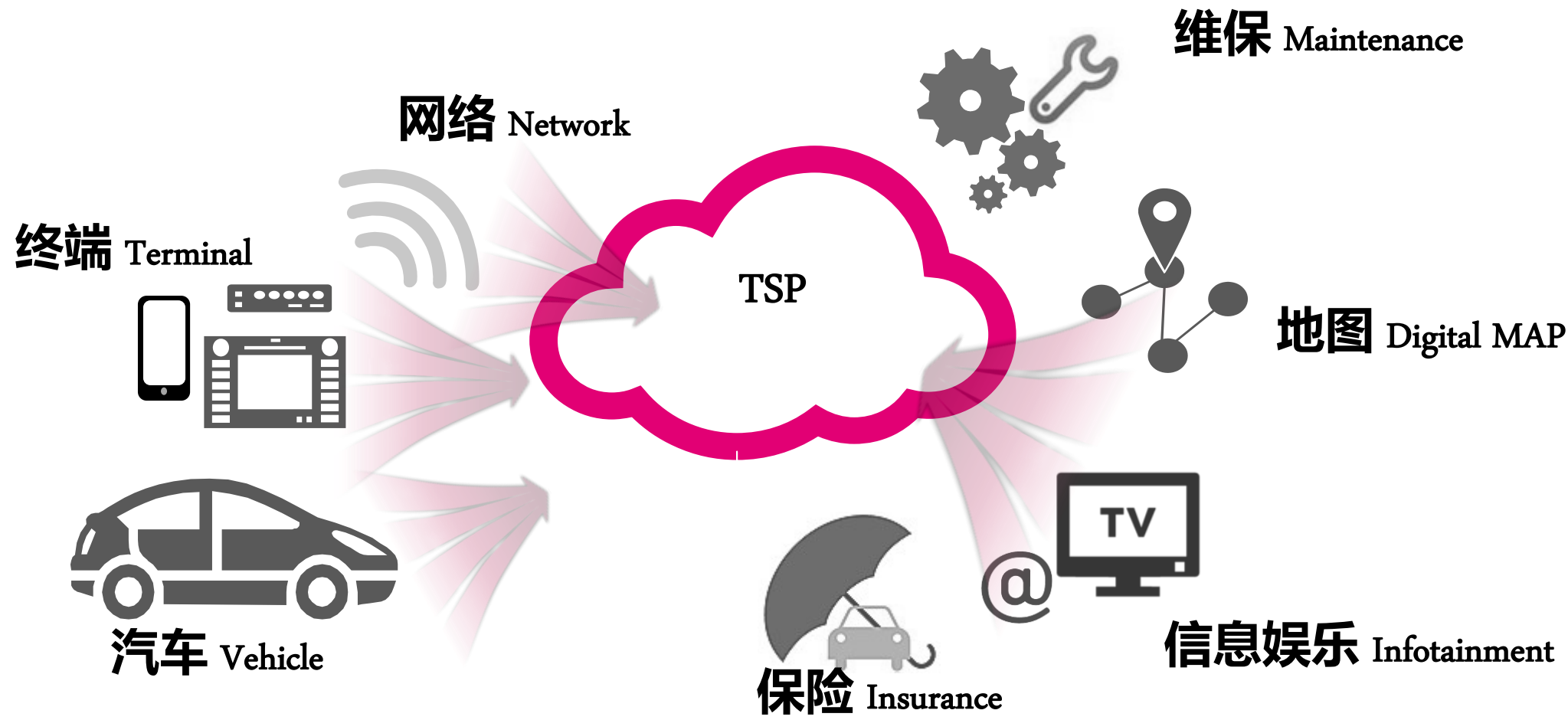
- 2010年全球乘用车保有量接近10亿辆，到2020年将超过14亿；商用车约是乘用车数量的 30%；是2014年底全球网民数量的 60%；
- 2018年全球车联网市场将接近400亿欧元，CAGR约20%；
- 预计2015年，中国车联网渗透率将突破10%，而到2020年，渗透率有望突破 20%。目前我国拥有大约 1.4亿汽车，按每年2000万辆增速，2020年总规模将突破 2亿 辆，车联网将至少拥有 千亿 级的市场空间。

By 易观智库分析数据

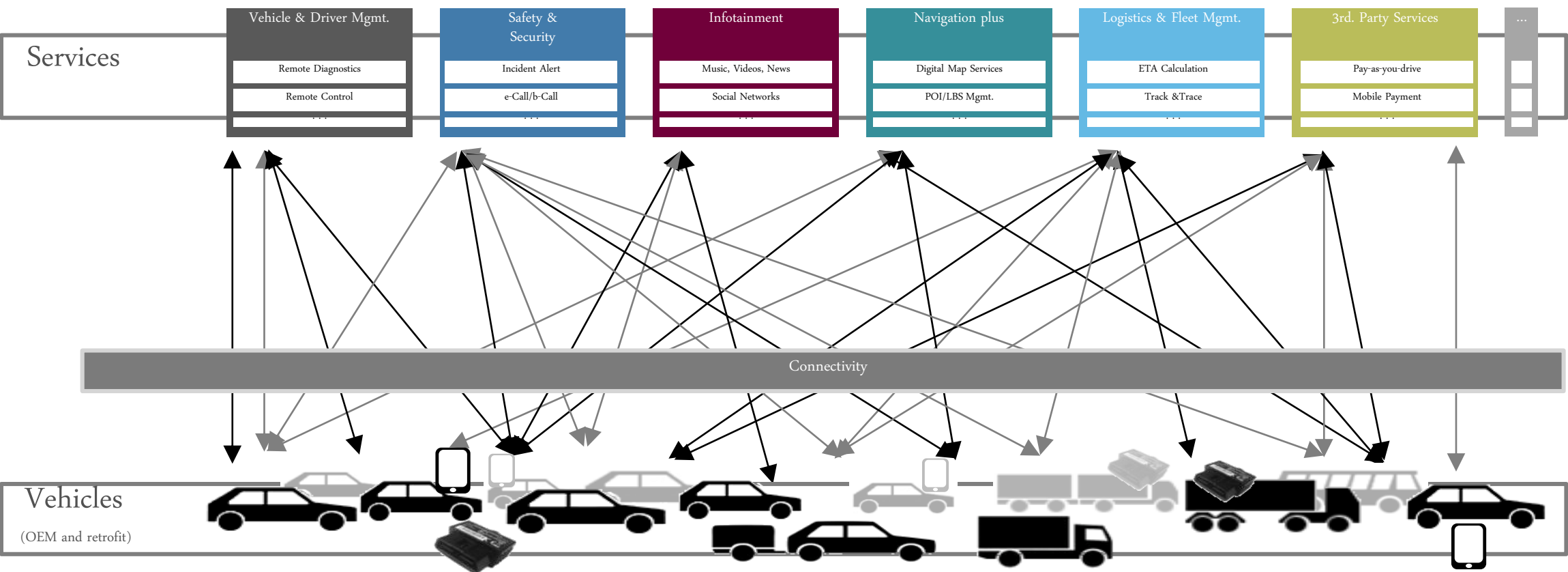
How to build an efficient Connected Car System?

如何构建高效的车联网系统

Ecosystem of Connected CAR

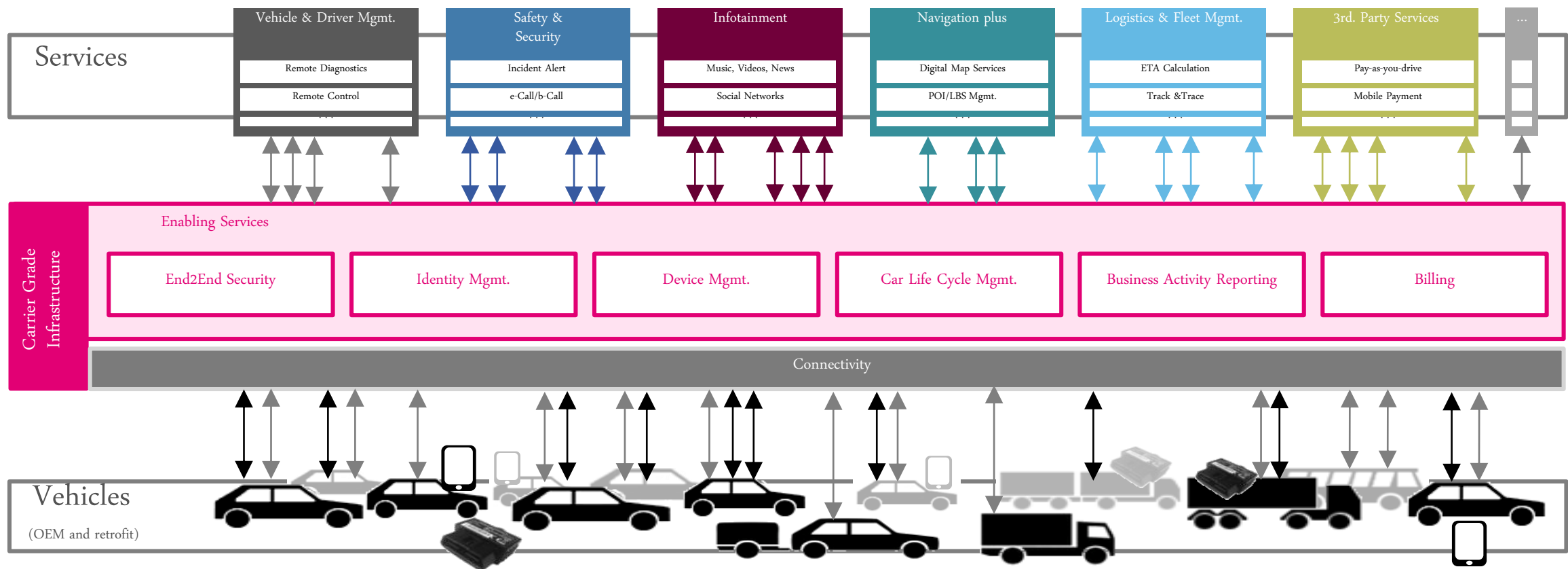


What is Connected Car Platform



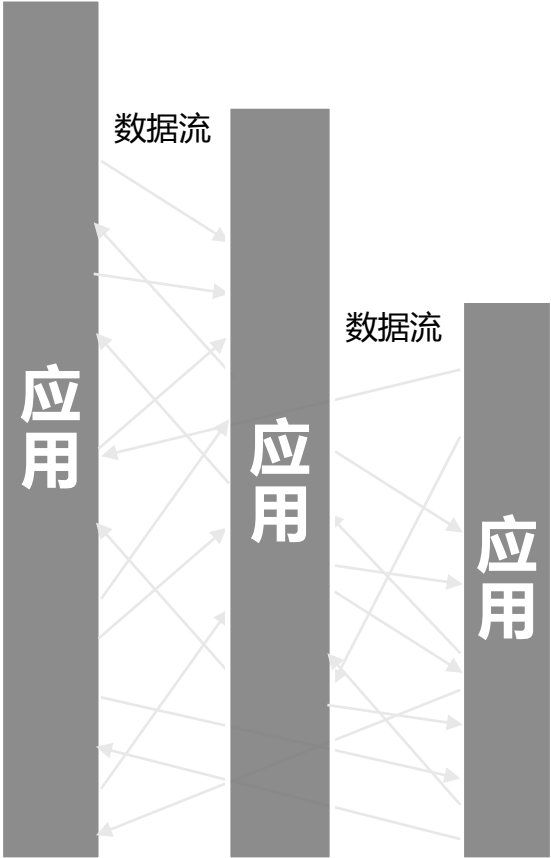
传统的烟囱式互联系统

What is Connected Car Platform



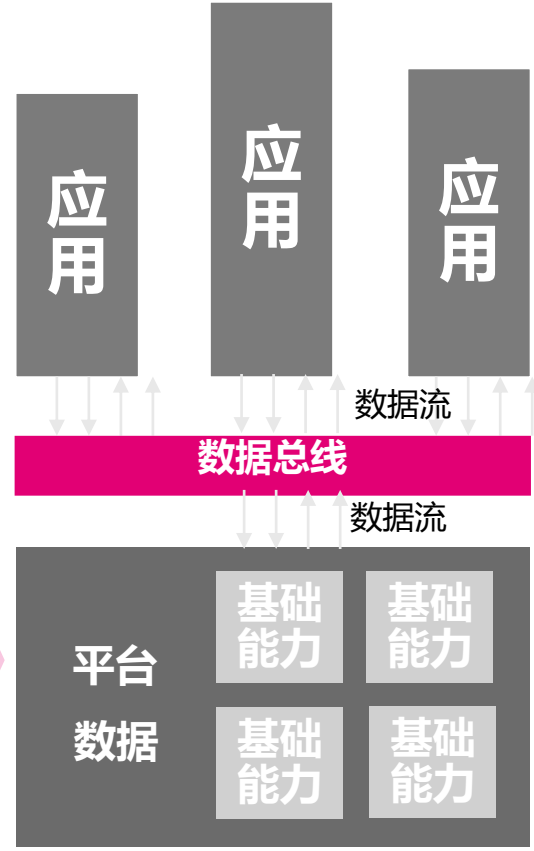
开放、标准的通用性平台，为车联网工业带来的是新的技术优势和商业模式

烟囱式的IT系统

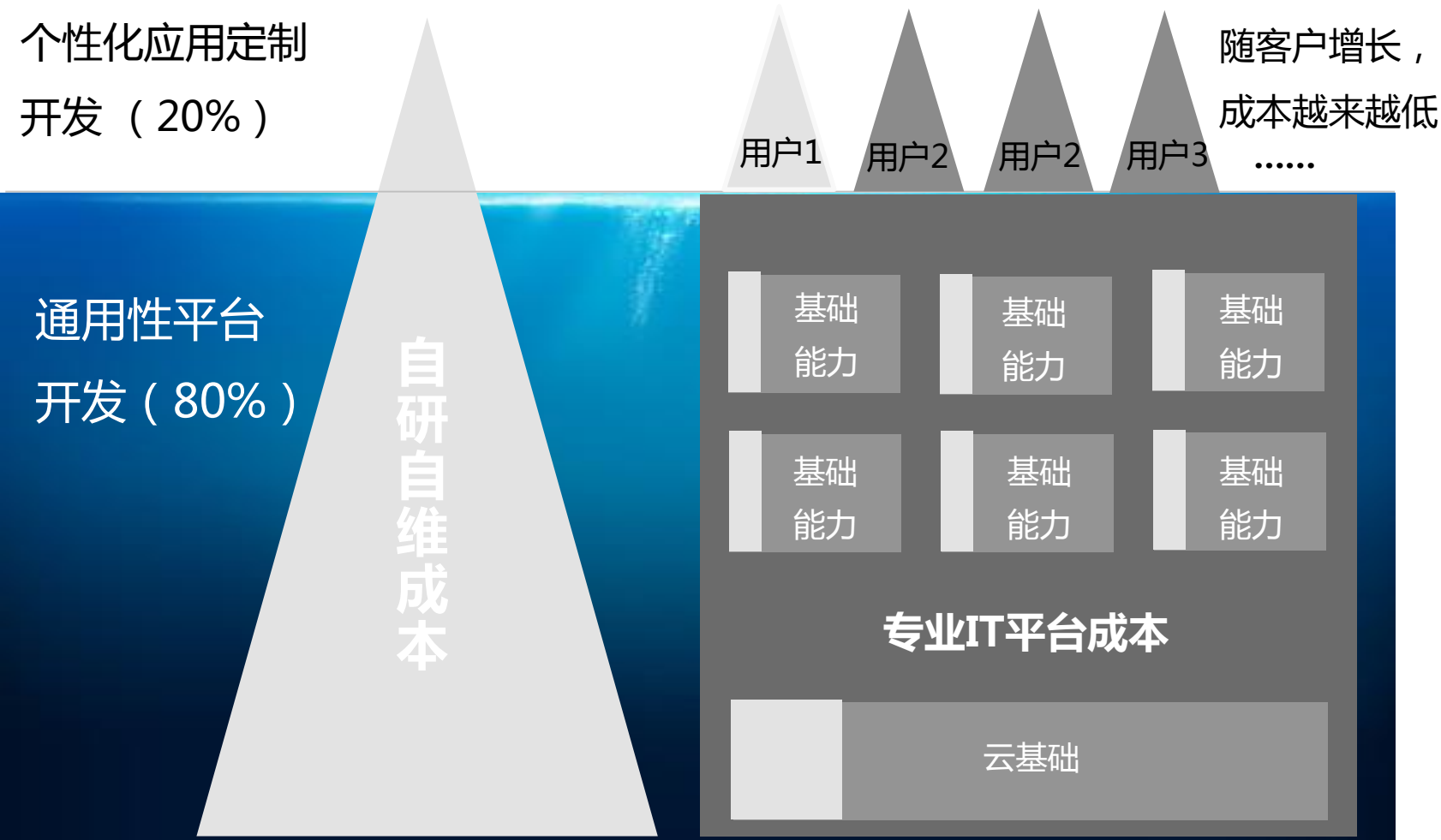


- 核心功能**重复投入**，开发**效率低、成本高**
 - 系统之间，接口**复杂度几何级数增长**
 - 数据相互隔绝，**难以关联、难以和继承**
 - 横纵向 **难以灵活扩展**
-
- 乐高式组件，核心功能 **避免重复建设**
 - 服务调用模式，于系统内外 **降低接口复杂度**
 - 不同应用间 **利于数据整合**，实现深度分析
 - 系统软硬件处理能力 **易于灵活延展**

模块化的IT系统



Extra Benefits from 3rd party TSP



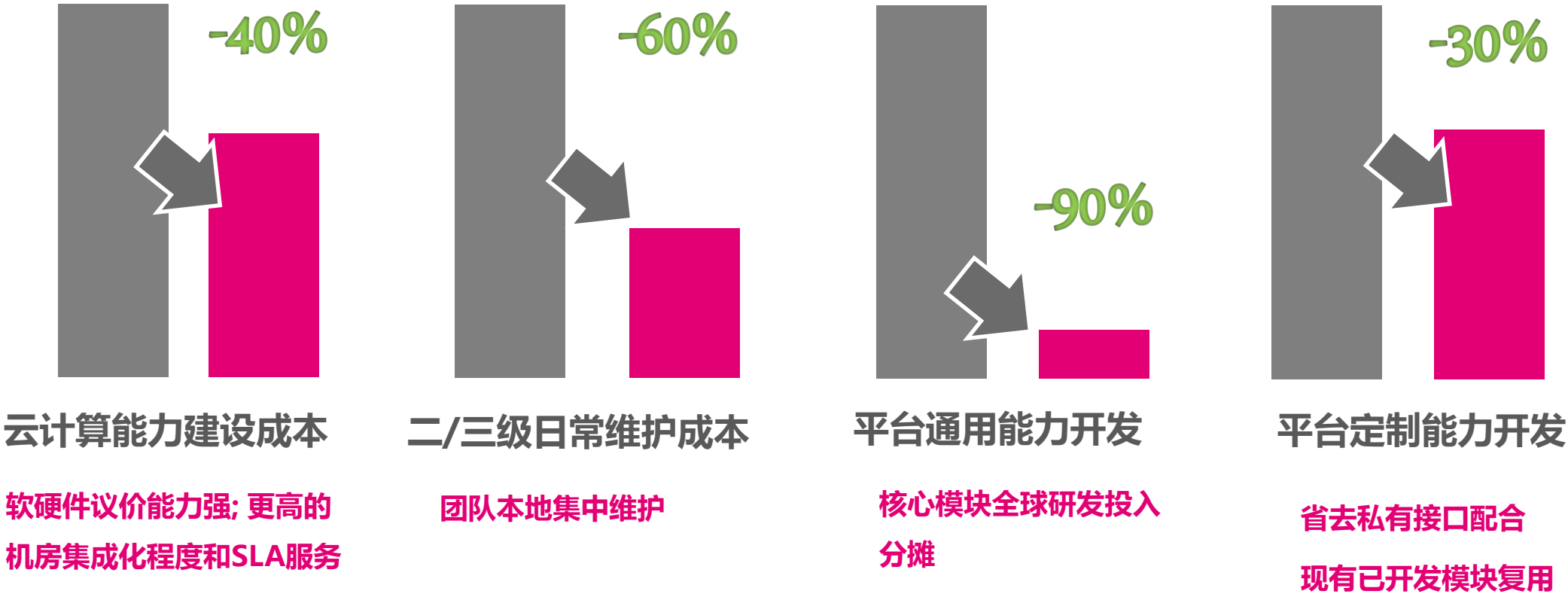
设计更专业：大型专业平台系统在安全性、可用性、可扩展性方面设计更加专业。

成本更低廉：专业TSP可以通过多客户规模效应，提供同质化的平台基础能力，分摊巨额开发成本和运营维护投入。

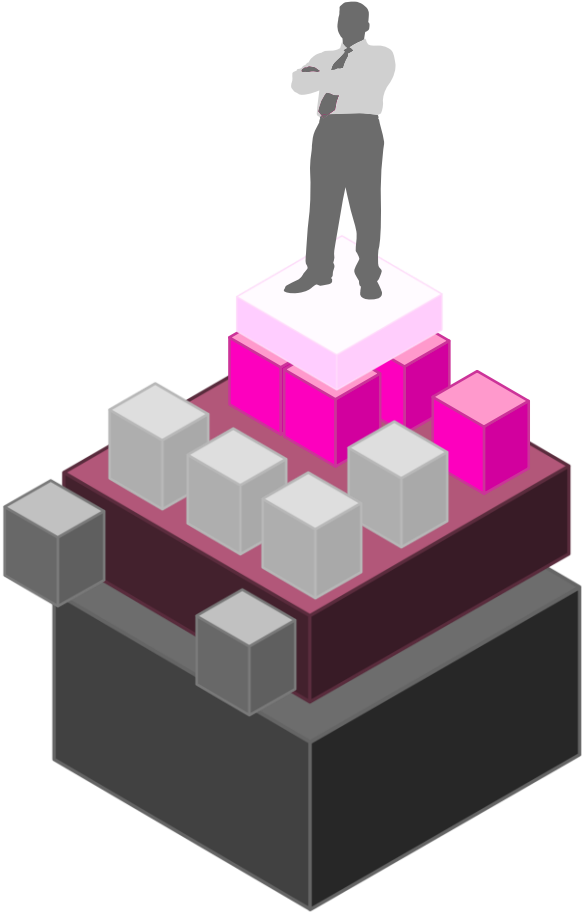
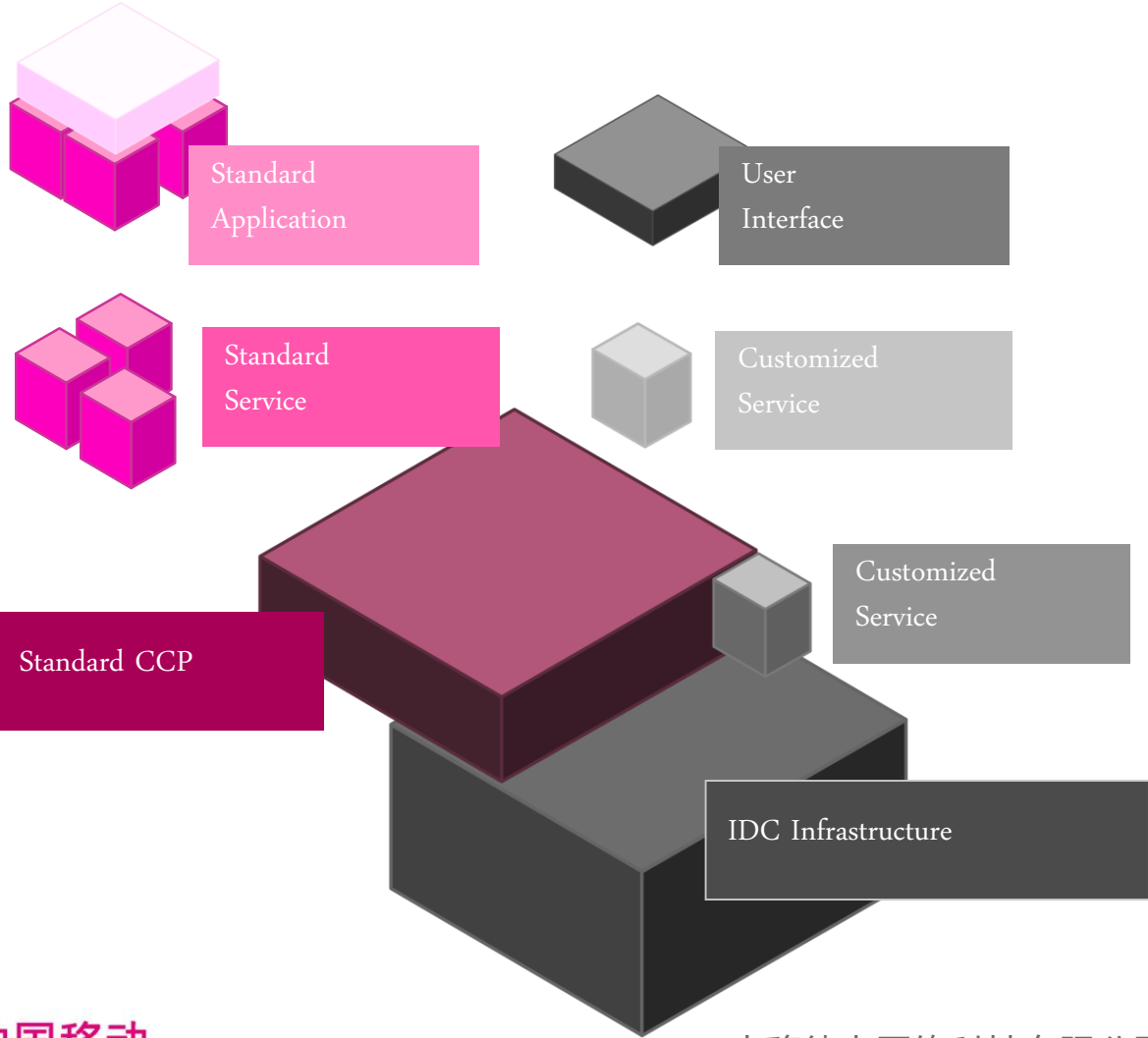
资源更丰富：大型云平台拥有更大的虚拟化资源池，及更强大的容灾能力。

Lower Cost

相同SLA和QoS前提下：



LEGO Style Products



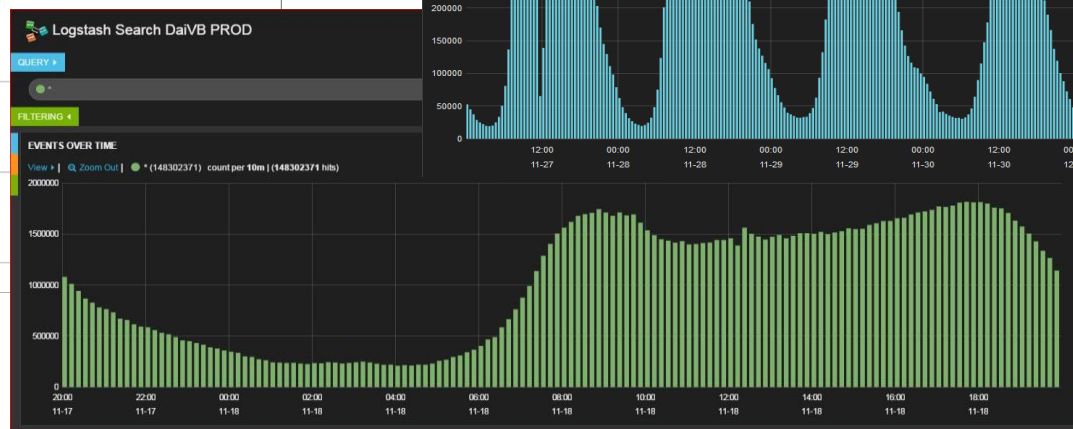
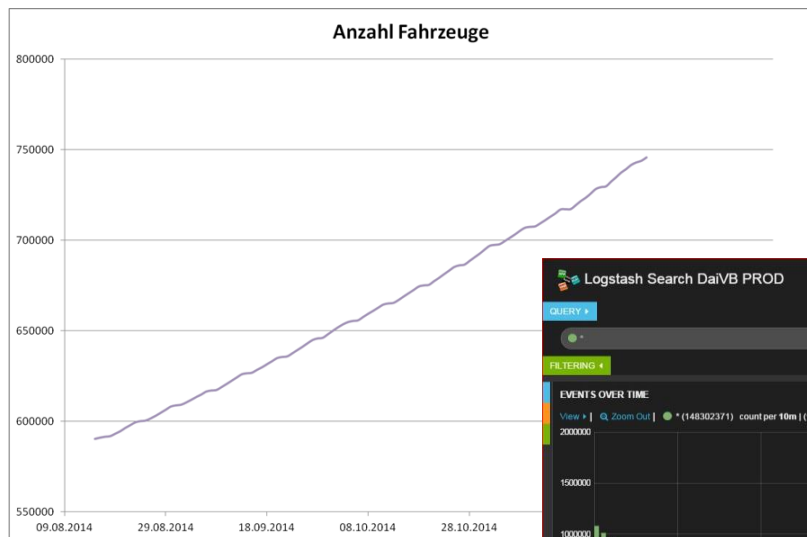


戴姆勒车联网平台

奔驰 COMAND Online 服务运营于电信级基础设施上，使用标准化，可规模化的模块部署；超过75万辆在线汽车，SLA达到 99.90%

戴姆勒车联网管理平台拥有

- 5 个数据中心，数百个CPU，近千GB内存 ...
- 数百个外部域名和逻辑服务器，数千个监控点
- 每天处理1200万个http访问请求
- 高峰期每分钟处理20万登录请求



MAN TELEMATICS®

面向下一代的车队管理系统，实现了卡车调度，
货物跟踪和司机管理的统一，提高了运营效率，
优化了维护，节省了费用



Support TeleMatics		EFFIZIENZREPORT		ZEITRAUM		A B C D E F G	
KUNDE		Spedition Mustermann		VON		01.03.2011, 06:00 Uhr	
FUHRPARK		Max Mustermann		BIS		31.03.2011, 18:00 Uhr	
M-AN 4715							

CO ₂ (g/km)	WIRTSCHAFTLICHKEIT (l/100km)	DURCHSCHNITTVERBRAUCH (l/100km)	EINSPARUNGSPOTENZIAL (%)
34	1,3	32	8

EFFIZIENZ- KLASSE	EINSATZ- VERBRAUCH (l/100km)	STANDBETRIEB IM LEERLAUF (%)	OVERSPEED (%)	SCHUBBETRIEB (%)	DREHZAH- PROFIL	TEMPOMAT (+60 KM/H)	KICKDOWN (%)	GESAMT BREMSEWEG (%)	BREMSEN (ANTEIL VOR- SCHLEISSER)	WIRTSCHAFT- LICHKEIT (l/100km)
A	28,0	0,5								
B	33,6	17,0								
C	50,3	35,5								
D	33,6	17,0								
E	28,0	0,5								
F	33,6	17,0								
G	50,3	35,5								

Support TeleMatics		EFFIZIENZREPORT		ZEITRAUM	
FAHRZEUG 05X0123		VON		01.03.2011, 06:00 Uhr	
FAHRER Max Mustermann		BIS		31.03.2011, 18:00 Uhr	
FIN WMAH13ZZ5244535040					

CO ₂ (g/km)	WIRTSCHAFT- LICHKEIT (l/100km)	VERBRAUCH (l/100km)	EINSPARUNG (l/100km)	FAHRSTRECKE (l/100km)	Ø FAHRGE- SCHWINDIGKEIT (l/100km)	Ø ZUGESAMT- GEWICHT (l/100km)	MITTLERE STIEGUNG (l/100km)	WIRTSCHAFT- LICHKEIT (l/100km)	EINSATZ- SCHWERE (l/100km)
1,3	54	62	93	34	82	1,05	8	14	66

KRAFTSTOFFVERBRAUCH					STANDBETRIEB	
FAHRSTRECKE (l/100km)	Ø ZUGESAMT- GEWICHT (l/100km)	MITTLERE STIEGUNG (l/100km)	WIRTSCHAFT- LICHKEIT (l/100km)	EINSATZ- SCHWERE (l/100km)	STANDBETRIEBZEIT IM LEERLAUF (%)	ANTEIL STANDBETRIEBZEIT IM NEBENANTRIEB (%)
26,6	2,4	0,0	15,0	29,0	2,8	0,0

GESCHWINDIGKEITSPROFIL					DREHZAH					
0-60 KM/H (%)	61-75 KM/H (%)	76-80 KM/H (%)	81-85 KM/H (%)	OVERSPEED (%)	OPTIMALE DREHZAH (%)	550-950 U/MIN (%)	951-1050 U/MIN (%)	1051-1500 U/MIN (%)	1501-1750 U/MIN (%)	>1750 U/MIN (%)
26,6	2,4	0,0	15,0	29,0	100	25	10	15	35	40

WIRTSCHAFTLICHES DREHZAHBAND				TEMPOMAT				
OPTIMALER DREHZAHBEREICH (%)	FAHRBEREICH (%)	ZWISCHENDREHZAH (%)	ÜBERDREHZAH (%)	TEMPOMAT (%)	VERBRAUCH OHNE (l/100km)	VERBRAUCH MIT (l/100km)	GEFAHREN MIT (km)	GEFAHREN OHNE (km)
100	25	10	15	100	25	10	55	150

20,3	1,8		2,0	1,8	4,5		4,5
7,5	15,5		8,5	8,3	1,5		1,5
1,0	20,2		8,5	7,5	0,8		0,8
7,5	15,5		8,5	8,3	1,5		1,5
20,3	1,8		2,0	1,8	4,5		4,5
28,0	0,5		8,5	8,1	0,8		0,8
33,6	17,0		2,0	1,8	4,5		4,5
20,3	1,8		2,0	1,8	4,5		4,5

Support TeleMatics	
-----------------------	--

CO ₂ (g/km)	34
---------------------------	----

GESAMT	EINSATZ- VERBRAUCH (l/100km)	STANDBETRIEB IM LEERLAUF (%)
BEST IN CLASS	28,0	0,5

FAHRZEUGE		
M-AN 4711	28,0	0,5
M-AN 4712	33,6	17,0
M-AN 4713	50,3	35,5
M-AN 4714	33,6	17,0
M-AN 4715	28,0	0,5
M-AN 4716	33,6	17,0
M-AN 4717	50,3	35,5
M-AN 4718	28,0	0,5
M-AN 4717	50,3	35,5
M-AN 4717	50,3	35,5

包括定位追踪、路线规划、远程诊断、订单管理、车辆效能及驾驶行为分析等在内几十种插件，可以帮助订购预装车联系统的MAN车主，有效提高运能，降低油耗、时间、财产损失等成本。

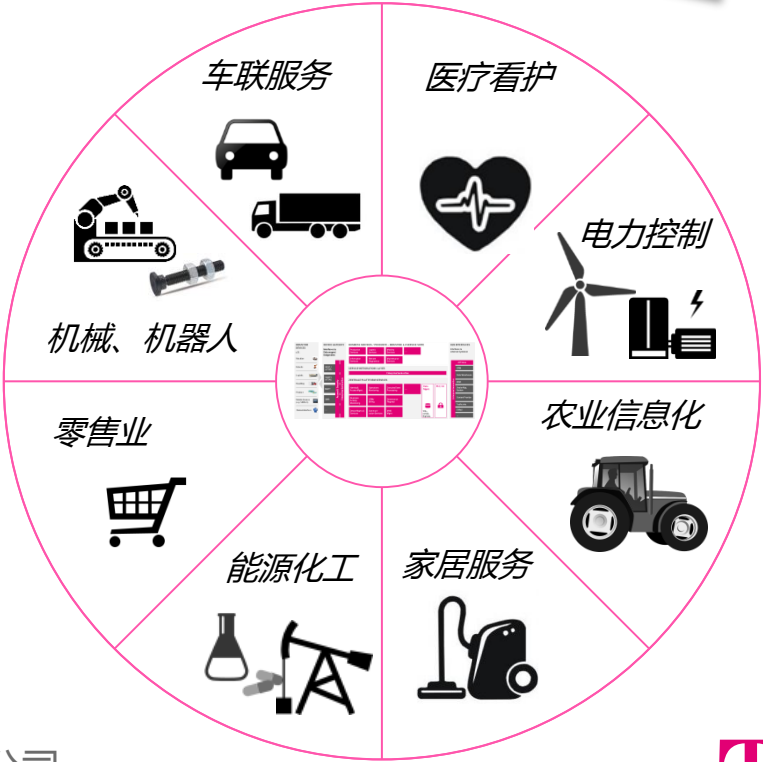
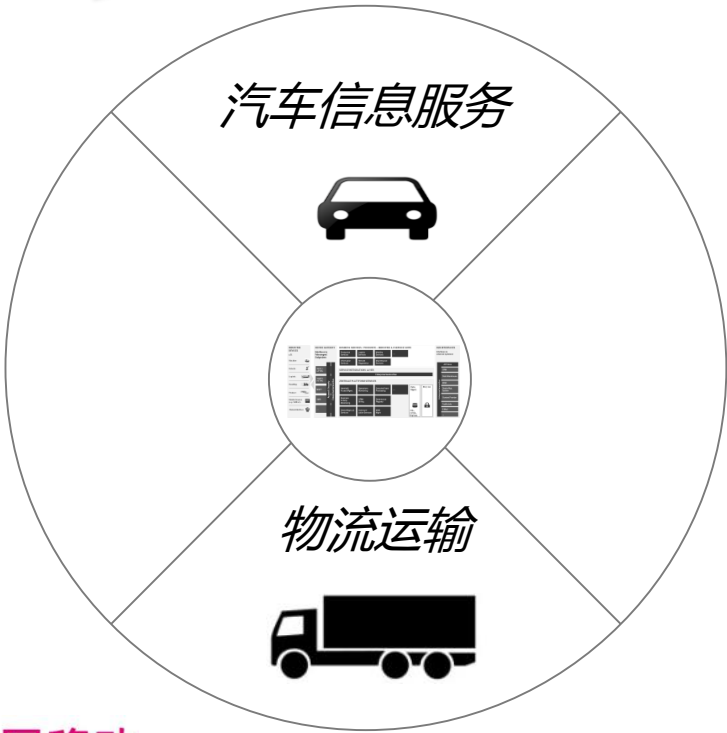


Not just Vehicles

Connected Car Platform



Connected Industry Platform



Challenges & Answers

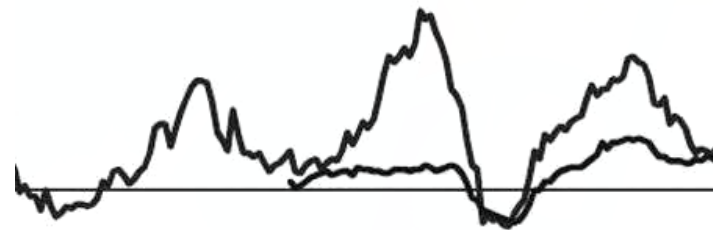
挑战与应对

- **安全性** Safety

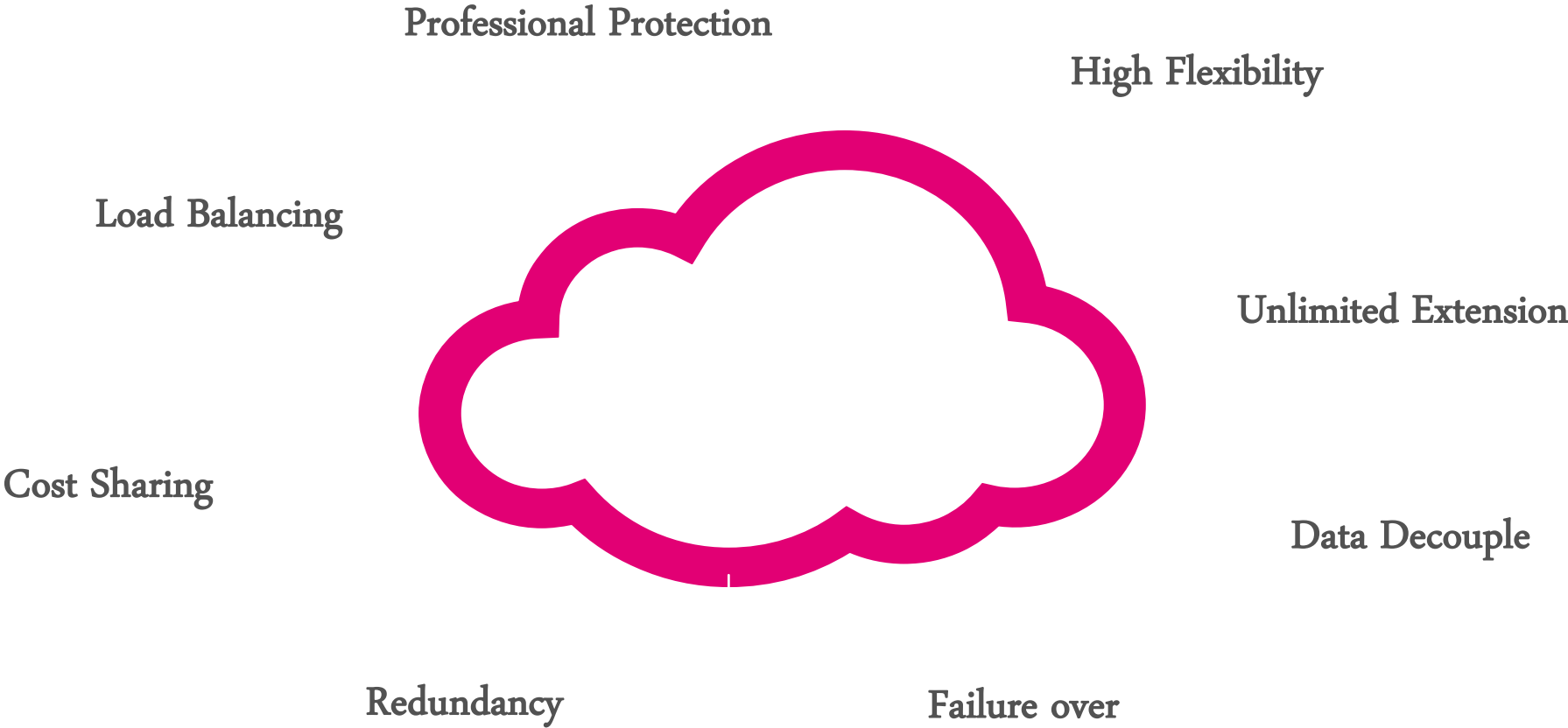


- **可用性** Availability

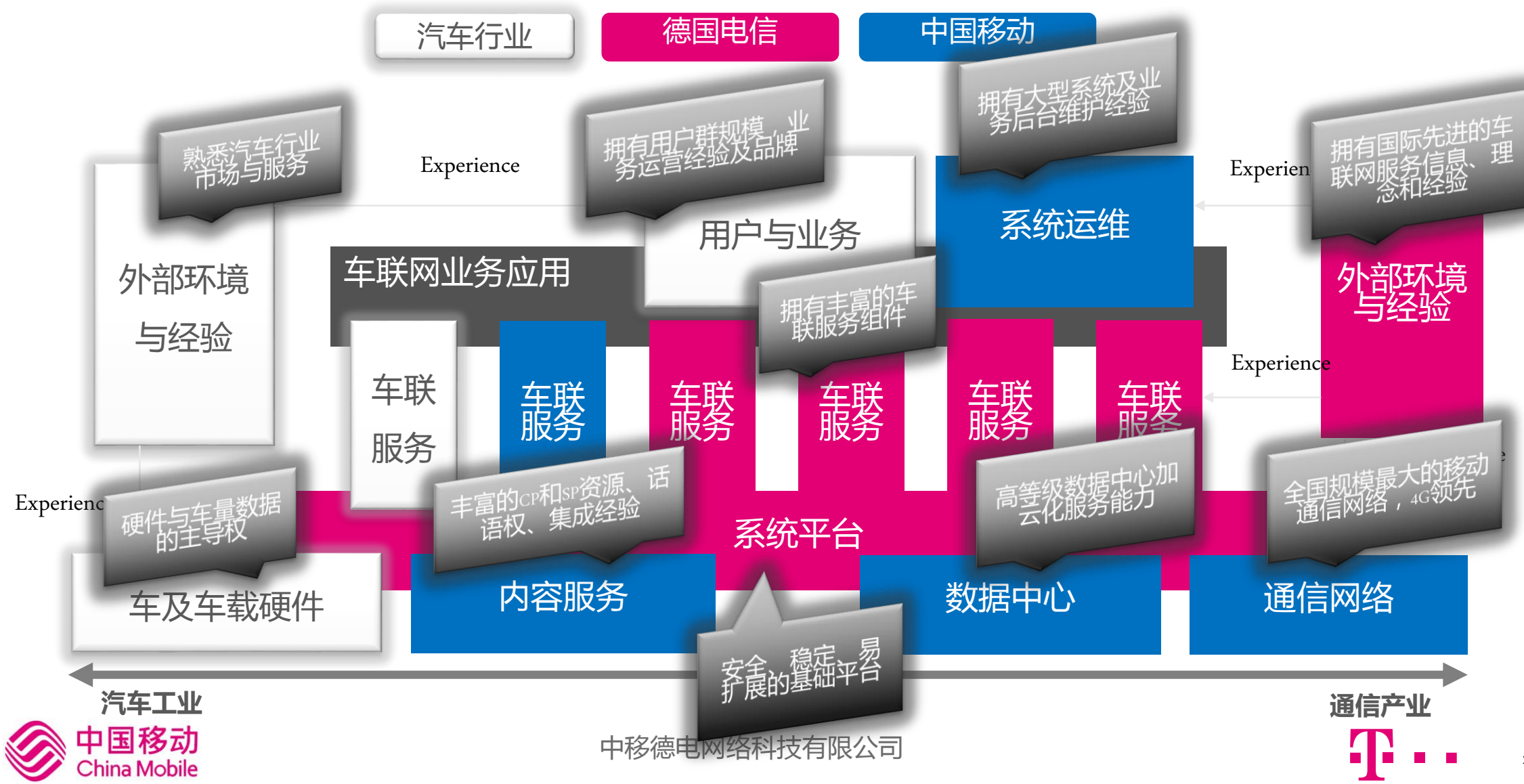
- › 海量接入下的性能保证
- › 无线网络覆盖和性能
- › 令人满意的售中和售后



OUR Answers -- Clouds



OUR Answers -- Ecosystem integration





Thank you

Qiming.yin @ cm-dt.com