

北斗卫星民用商业运营计划

October 2013



本商业计划书内容涉及本公司商业秘密，仅对有投资意向的投资者公开。
未经本公司同意，不得向第三方公开本商业计划书涉及的本公司商业秘密。

TechCap

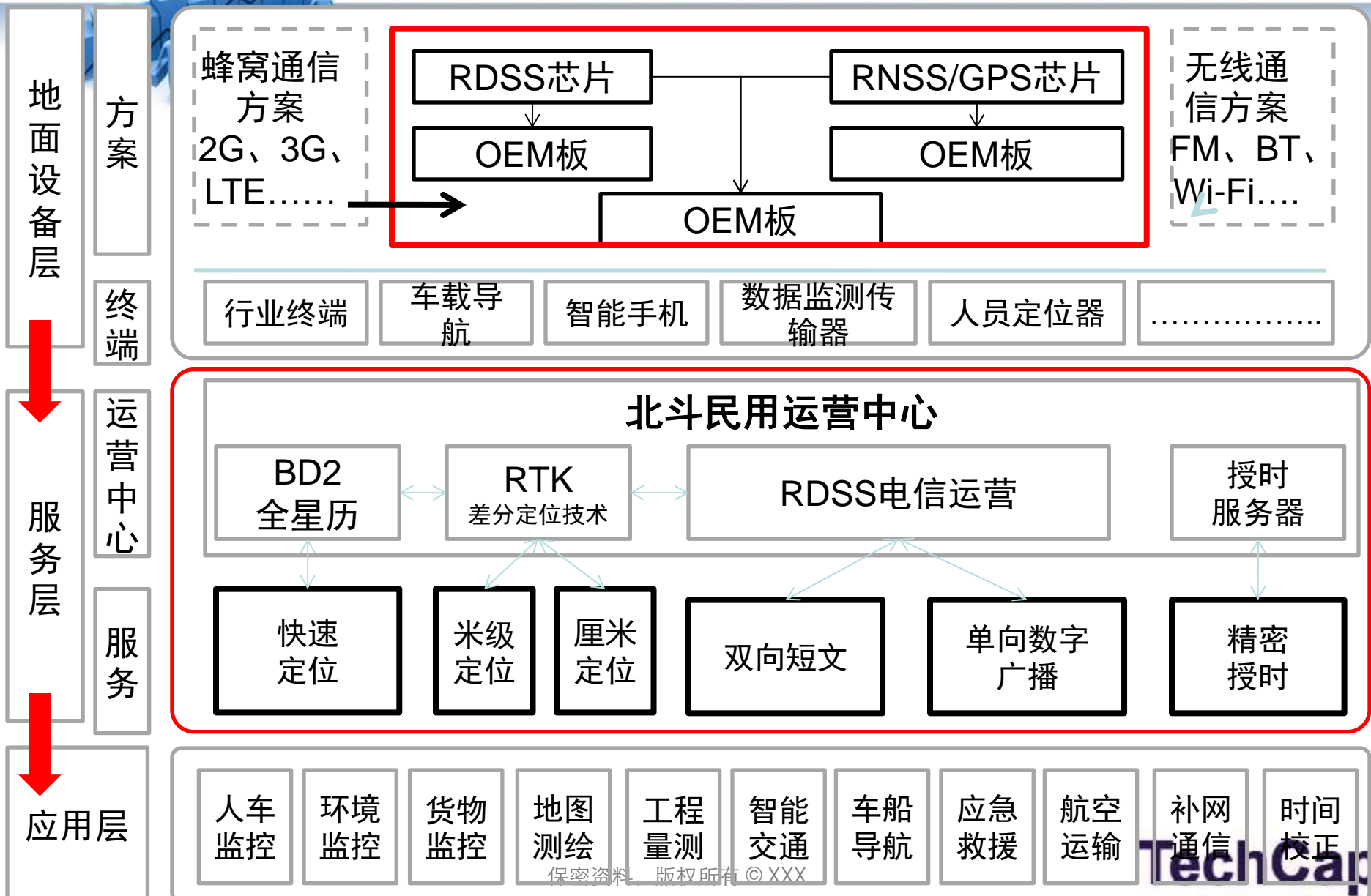


1. Beidou Industry and Application Service Overview

Beidou Satellite System Introduction

北斗卫星导航系统		
策略	三步走"发展战略。第一步，2000年建成了北斗卫星导航试验系统；第二步，2012年形成区域覆盖能力；第三步，2020年左右形成全球覆盖能力。	
系统简称	RDSS	RNSS
卫星数	5颗静止轨道卫星	30颗非静止轨道卫星， 目前16
未来服务区域	纬度5~55度， 经度70~145度	全球
目前服务区域		一般范围：南纬55度-北纬55度 东经55度-185度 重点范围：北纬10度-北纬55度 东经75度-东经135度
定位法	有源定位	无源定位
现行政策	仅对中国内部开放	对全世界开放
定位指标	定位精度为20米 定位报告与短文通信	定位精度为10米 授时精度为50纳秒 测速精度0.2米/秒
数字广播	单向，每封包120汉字	单向，每一小时10多个汉字
短文通信	双向，每封包120汉字	无

Beidou Value Chain Category



Beidou Service and Application Analysis



		应用范畴											
		车船 监控	人员 追踪	货物 监控	环境 监控	车船 导航	地图 测绘	工程 量测	智能 交通	应急 救援	航空 运输	补网 通信	时间 校正
服务内容	快速 定位	V	V	v	V	V	V	V	V	V	V		
	米级 定位		V	V	V	V	V	V	v	V	V		
	厘米 定位				v		V	V					
	双向 短文	v	v	V						V		V	
	单向 广播	v	v	v	v	V	V	v	V	v		V	
	精密 授时												

Beidou Market Valuation Fundamentals



1. BD产业链市场评估的基础

- a.以GPS市场总量来预估北斗可能市场率
- b.GPS + BD兼容定位模式来预估北斗可能市场
- c.BD因应中国国家保护政策产生市场量
- d.BD于殊行业应用所产生的市场量
- e.BD短文通信走向民生消费化，预估特定通信市场中占有量

2. 上述a.b两项评估基础

个人消费的汽车导航（数据源：2011年中国汽车导航与互联网地图市场报告）

- 预估2013年销售1457万套，此后每年超过1500万需求量(中国)
- 预估每年成长率15%-20%

2013年预估手机产值（中国行业研究网(<http://www.chinairn.com>)

- 全球手机出货量：18.6亿台，
- 全球智慧手机出货量：8.6亿台(2012-2015亚洲涵盖，2020全球涵盖)
- 中国智慧手机出货量：2.56亿台(光中国的市场)2013估算3.6亿台
- 中国智能手机预估每年成长率20%-30%

Beidou Industry China Market Analysis



应用	我国市场容量	价格敏感度	预计市场时间点
手机	总量：9.1亿 3G用户：>7000万 智能手机：>3.5亿	高	2014启动 2015-16爆发
乘用车辆	>9000万辆	中高	2014启动 2015爆发
营运交通工具	车辆：>1100万辆 船舶：>17万艘	中	2013启动 2014爆发
	民航飞机：>1600架 通用飞机：>1000架	中	?
米级精度行业应用	估计容量>500万	低	2013启动 2014-15爆发
厘米级行业应用	估计容量>50万	低	2013启动 2014-15爆发



2. The Company's Product Offering

2.1 Market Position



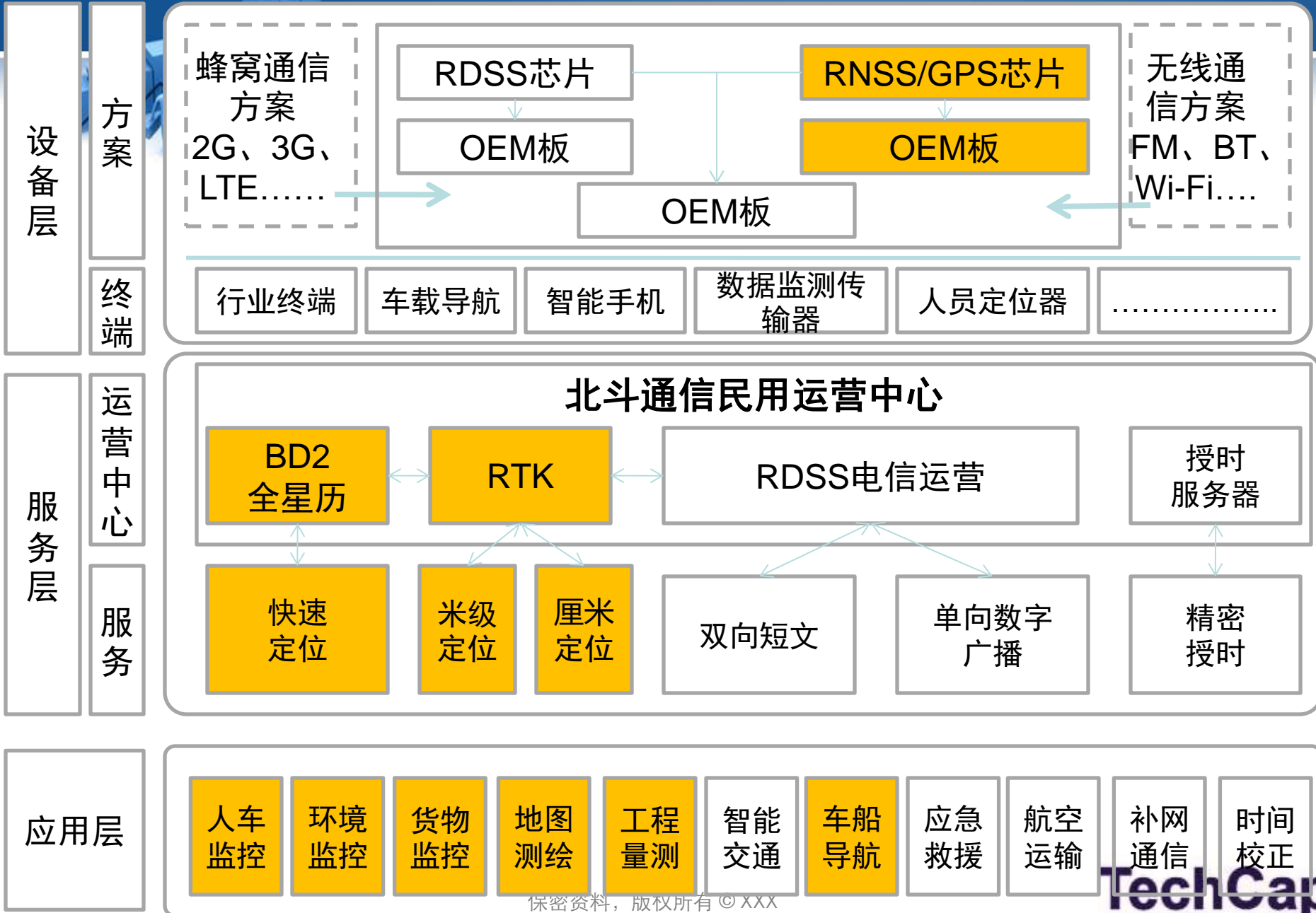
- 随着北斗导航和GPS应用逐渐普及，我国的北斗导航产业链初步具备了基础产品（芯片、OEM板卡、北斗天线、算法、处理软件以及GIS地图等）、终端产品、以及运营服务的完整产业链，其中北斗导航芯片制造、终端大规模应用是北斗导航产业化最为关键的一环。
- 导航芯片制造能力是体现卫星导航产业最核心的竞争力，决定导航设备的性能，导航芯片和OEM板占据导航设备价值链中50%以上的价值。
- 因此合资公司将定型为发展**芯片与OEM板**的方案商，并结合北斗通信的运营服务，使整体方案更具完整性与竞争性。

2.2 Operation Service and Market Position



- 运营服务包含RDSS-TMC、E-Call、推播、双向通讯等增值应用服务。
- 运营服务的获利平均值，是以该项服务预计可收取总金额，平摊于所销售之总量。
- 运营服务初期的项目会比较基础，因此以平均在市场销售数量所占有的费用偏低。
- 当中长期，持续开发与维系增值应用服务，自然所带来的平均营收值将会大于初期。

2.3 Stage One Planning



2.3.1 Stage One Product Introduction

- 全线接收机产品皆可同时支持接收 美国GPS、中国北斗、俄罗斯GLONASS、欧盟Galileo及日本QZSS等全球五国卫星导航系统的信号，藉由多系统的相互辅助，能大幅提升导航定位的精度和可靠性，避免误差随时间推移及航程增加而累积。
- 大辰模块还具备优越的讯号撷取 (Acquisition) 及跟踪 (Tracking) 灵敏度，有效改善导航系统讯号受到环境遮挡的问题，无论是在建筑密集的城市里、隧道、或是在多楼层停车场中，都能为客户带来更精确迅速的导航定位。而大辰科技所推出的模块 Turnkey带天线一体型属于高整合度、低外部组件成本 (BOM cost) 及超小布局 (layout) 面积的特性，连同天线的匹配和电源管理皆已一并整合完成，大大可缩短客户开发时辰。此外，加上各款尺寸模块 PIN TO PIN完全兼容特性，于同一块主板上即可完成不同系统的接收器设计，适用于各类行动手持装置、特定行业和车载应用上，让客户的产品能面向国际市场各式需求。



以40奈米工艺技术，推出五款适合手持、车载的模块：

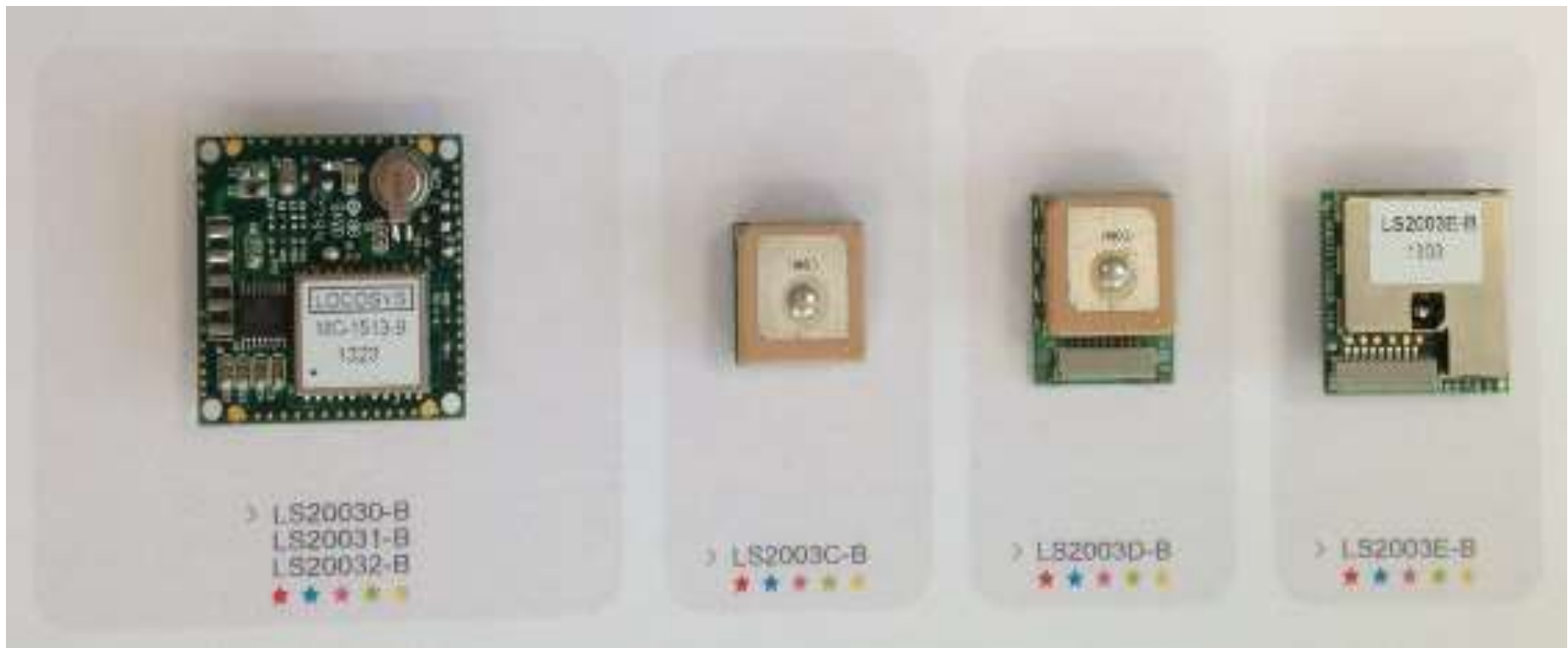
- **MC-1010-B**(10mmx10mm)
- **MC-1513-B**(15mmx13mm)
- **MC-1612-B**(16mmx12mm)
- **MC-1613-B**(16mmx13mm)
- **MC-1722-B**(17mmx22mm)

2.3.2 Stage One Product Introduction

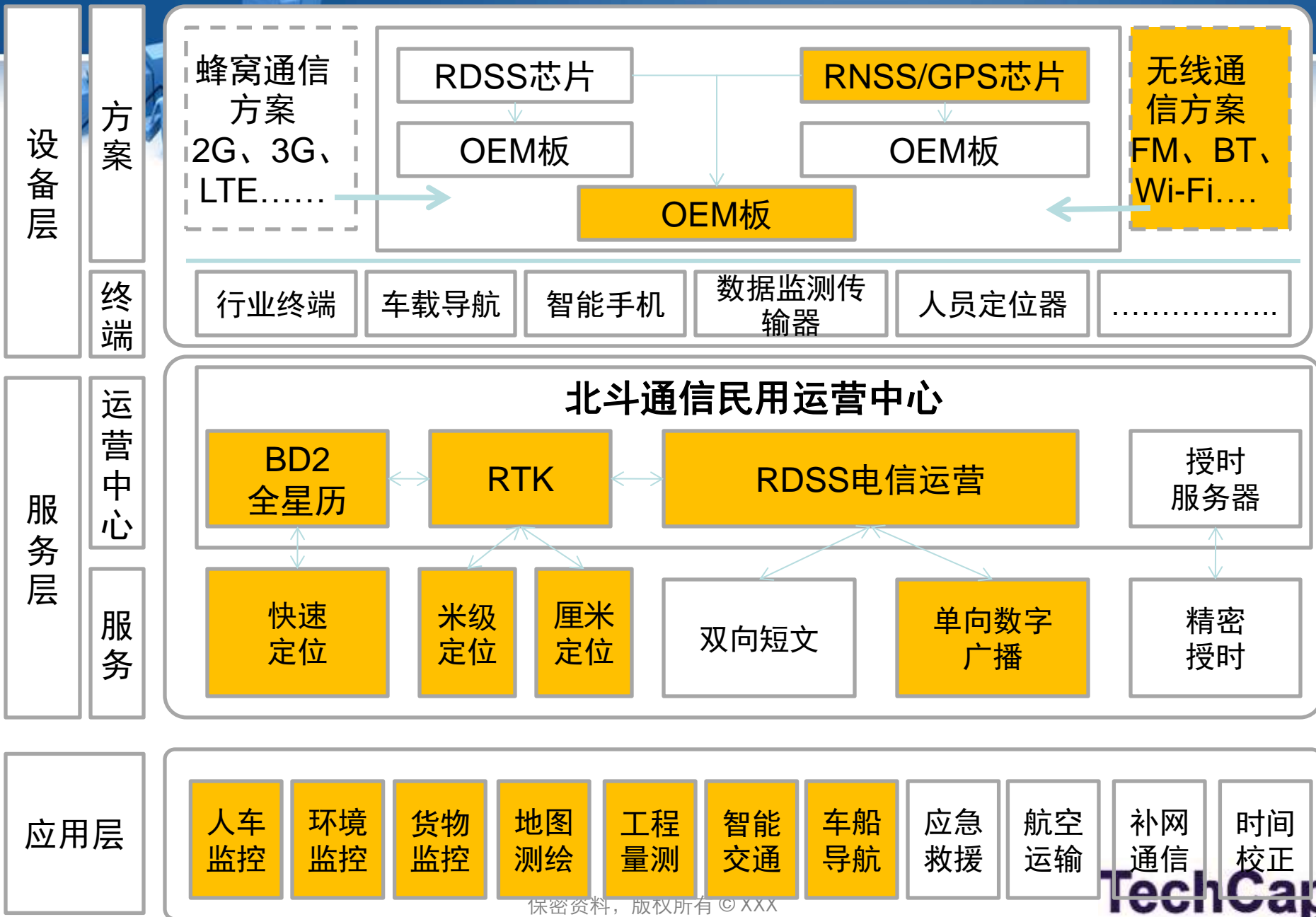


MINI PCI-E板卡系列：
LS2603x-B (MINI PCI-E全
卡半卡) 共两款

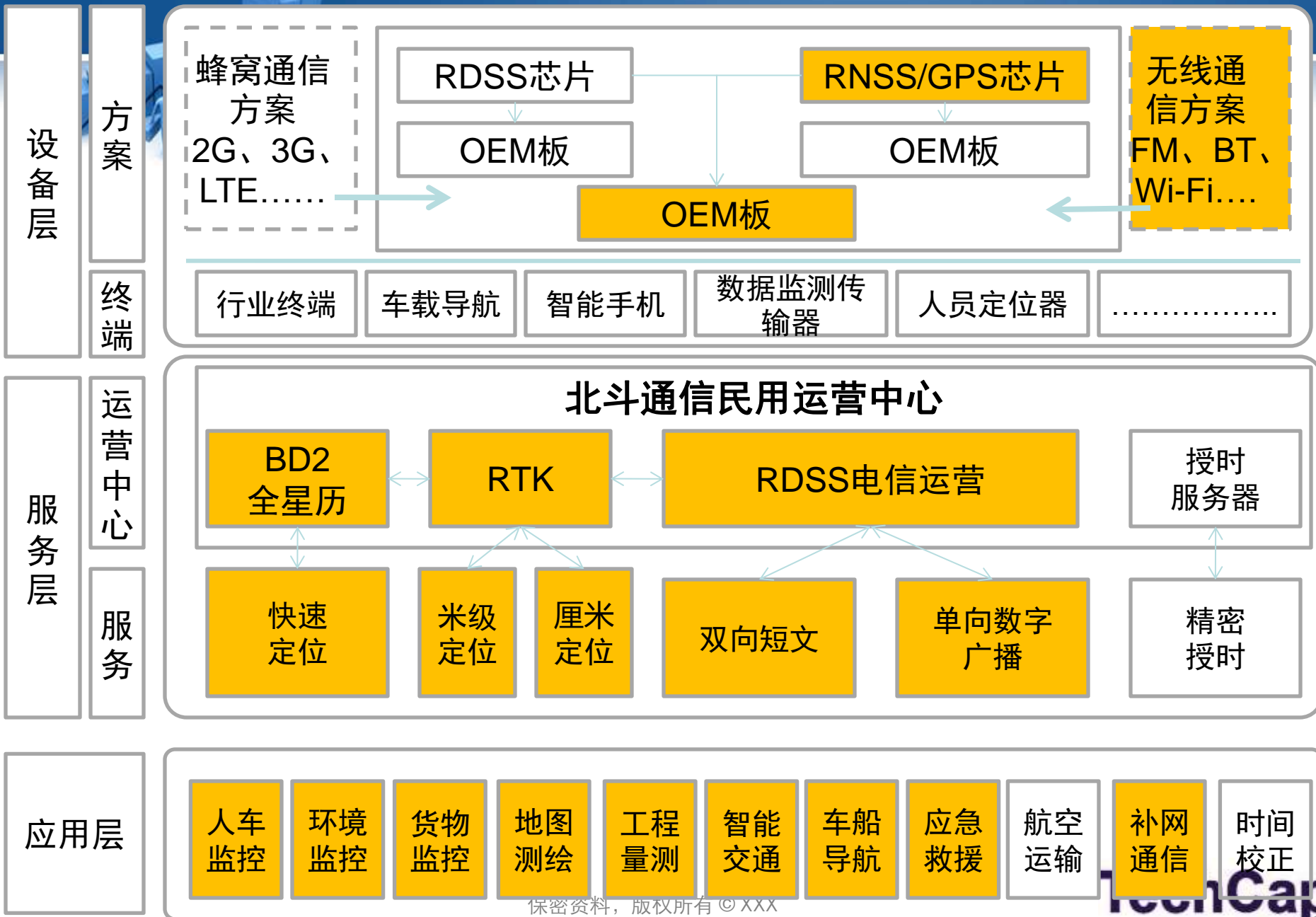
Turnkey 模块带天线一体型：包括
LS2003C-B, LS2003D-B ,
LS2003E-B 共三款.



2.4 Stage Two Planning



2.5 Stage Three Planning



北斗通信简介

北斗行业特许

- 2001年第一个与北斗的解放军主管单位签订民用服务协议的单位-民用服务分理许可证（编号：测定证字2004第002号）
- 2002年建成开通了国内唯一的电信级北斗民用运营服务中心（经营许可证编号：B2-20040247）
- 2009年获得了中国交通通信中心国际移动卫星（海事卫星）系统的全国唯一总代理资格。

北斗通信民用行业经营范畴(占市场份额80%以上)

- 应急减灾
- 能源传输
 - ✓ 东北网通送电线路巡检、石油天然气运输管道
- 气象监控
 - ✓ 无人值守自动气象站（高原山区、石油平台）
- 水情测报
 - ✓ 三峡、长江、黄河、各省水库等
- 交通运输
 - ✓ 卫星铁路调度（西安、郑州、青藏）
 - ✓ 海事船舶调度监控
- 森林防火
 - ✓ 国家林业局、森林警察、北京林业、黑龙江林业

关键性知识产权

- 北斗卫星移动目标定位监控管理系统
- 北斗卫星水情遥控、气象测报应用系统
- 卫星通信系统的多数据业务系统
- 北斗通信系统的北斗广播短消息接收设备和方法
- 多模式广播短消息接收设备
- 无线通讯功能的北斗定位通信终端设备及北斗定位通信方法

主持起草国家标准

- 国家防汛抗旱指导书
- 水利水电工程水文自动测报标准
- 交通部联合起草的《北斗一号民用设备标准》
 - ✓ 北斗一号民用车（船）载遇险报警终端设备技术要求和使用要求
 - ✓ 北斗一号民用数据采集终端设备技术要求和使用要求
 - ✓ 北斗一号民用车（船）载终端设备技术要求和使用要求

北斗通信合作利基点



- 北斗目前仍处于管制性极高产业，北斗通信作为第一家北斗民用服务商并长期经营管理单位互动，可降低境外合作厂商面临管制的风险
- 唯一共同拥有生产与服务分理授权的民用公司
- 硬件技术授权生产（芯片、元器件、模块、终端产品）
- 服务运营授权
 - 通信、广播、授时授权
 - 高精度定位、测速授权
- 唯一拥有北斗民用网管中心的运营商
- 目前拥有北斗相关知识产权最多的民用公司
- 北斗数字广播的知识产权属于北斗通信公司，具有该功能独占使用的权力。
- **RDSS民码与军码分离作业，重新编定民码通讯协议，批号扩容达千万门号。**
- 海外BD讯号收发站授权商转
- **放大RDSS应用范围是总参与北斗办的期望。**

简介

大众电脑股份有限公司 (First International Computer, Inc., 简称大众电脑) 成立于1980年, 总部位于台湾台北市, 创立人为王雪龄与简明仁夫妇。经多年发展, 目前大众电脑公司主要从事设计及制造主板机、个人电脑、伺服器及笔记本电脑等产品, 是许多个人电脑品牌的主要供应商, 在OEM、ODM方面占有较大优势。大众电脑公司是台湾第二大个人电脑制造商, 并自创“LEO”电脑品牌。

大陆投资相关计划

1997年, 简明仁决定在广州成立大众集团制造中心, 将广州作为集团CEMS (专业合作代工服务, 即Contract Engineering & Manufacturing Services) 的基地。负责规划管理广州制造中心的大众集团副董事长范振链曾表示, 在2005年前, 整个制造中心将建成15座厂房, 营业总额达到550亿元新台币。于是, 大众电脑集团在广州黄埔经济技术开发区购地40多万平方米的土地, 兴建厂房。目前已设立广大科技 (生产印刷电路板)、广上科技、广川科技、广松科技、广昕科技与广立科技等6家公司。2002年初, 大众电脑集团董事会通过增资案, 在广州再投资5000万美元, 扩大生产规模。大众集团在广州的投资事业, 逐渐形成一个新的企业次集团, 2001年更名为“三希科技集团” (由3C即Computer, Consumer & Communication 英文译音而来), 产品涉及资讯、通讯与消费性电子三大领域。同时, 大众电脑公司还在广东中山设立中山欣凯电子公司。大众电脑集团由此完成以广州为中心的珠江三角洲投资布局。11年5月大众电脑在江苏省设立大众电脑 (苏州) 有限公司, 开始在中国长三角布局。

简介

- 大辰科技是专业GNSS模块制造商，十多年之技术及经验的累积，已成为全球五大知名GNSS芯片原厂的合格α首级实验单位。
- 目前在台湾员工数约100人
- 注册资本额：美金1000万
- 2012年公司营业额：美金2000万

技术优势

- 与世界知名GPS芯片、方案公司成为正式合作伙伴，如下：
ATMEL；Qualcomn; Navman
Wireless ;MTK;CSR(SIRF);Ublox
- GPS/Glonass 全世界最小模块 (6mm x 6mm)-
- GNSS (五合一) 导航系统方案
(GPS/BD2/Glonass/Galileo/Qzss)
- RDS TMC实时道路信息整体解决方案
- GPS/Bluetooth /Wireless/FM无线通信整体解决方案
- GPS/GSM蜂窝通信整体解决方案
- PND手持导航终端整体解决方案
- 高精度定位手持GPS测绘终端整体方案
- RTK (Real-timekinematic) 实时动态差分法整体解决方案-->快速精密定位方案

合作伙伴：联发科简介



联发科技是台湾著名IC设计厂商，专注于无线通讯及数字多媒体等技术领域。其提供的芯片整合系统解决方案，包含无线通讯、高清数字电视、光储存、DVD、蓝光、导航等相关产品。

联发科技提供创新的芯片系统整合解决方案，包括光储存、数字家庭(含高清数字电视、DVD播放器及蓝光播放器)及移动通讯等产品，为全球唯一横跨信息科技（IT）、消费性电子及无线通讯领域的IC设计公司，同时也是全球前10大和亚洲第1大的IC设计公司。通过不断的技术创新，联发科技已成功在全球半导体供应链中，尤其是在台湾的移动通信产业具有领导地位。

MT3332/MT3333方案，是联发科于2012年3月发布的世界第一个5合1多GNSS（全球导航卫星系统）接收机，已包含北斗卫星导航系统的SoC解决方案。该方案即是由大辰科技与联发科合作开发出的产品。

大辰合作利基点



- 1.大辰完整RNSS产品链，包含芯片、模块、终端等，且上述产品采用MTK芯片，具备抗衡高敏感度民用消费电子产品市场价格
- 2.大辰RNSS模块 + 北斗通信RNSS 星历信息技术 + 大辰RTK（实时动态差分法），为目前市场上进行快准定位的高竞争性产品。
- 3.大辰对GPS RTK技术与高精度定位的市场地位，将可辅助RNSS RTK技术精进与高精度定位市场的推动。
- 4.大辰具备FM广播的RDS TMC领先业界的技术，将有助于未来RDSS与FM的TMC市场推动。
- 5.大辰在GPS、无线通信、蜂窝通信等技术整合能力，将有助未来新产品开发（ex RDSS芯片化产品）。
- 6.大辰产品已具备国际信任认可，将有助北斗产品迈向国际化

三方合作利基点

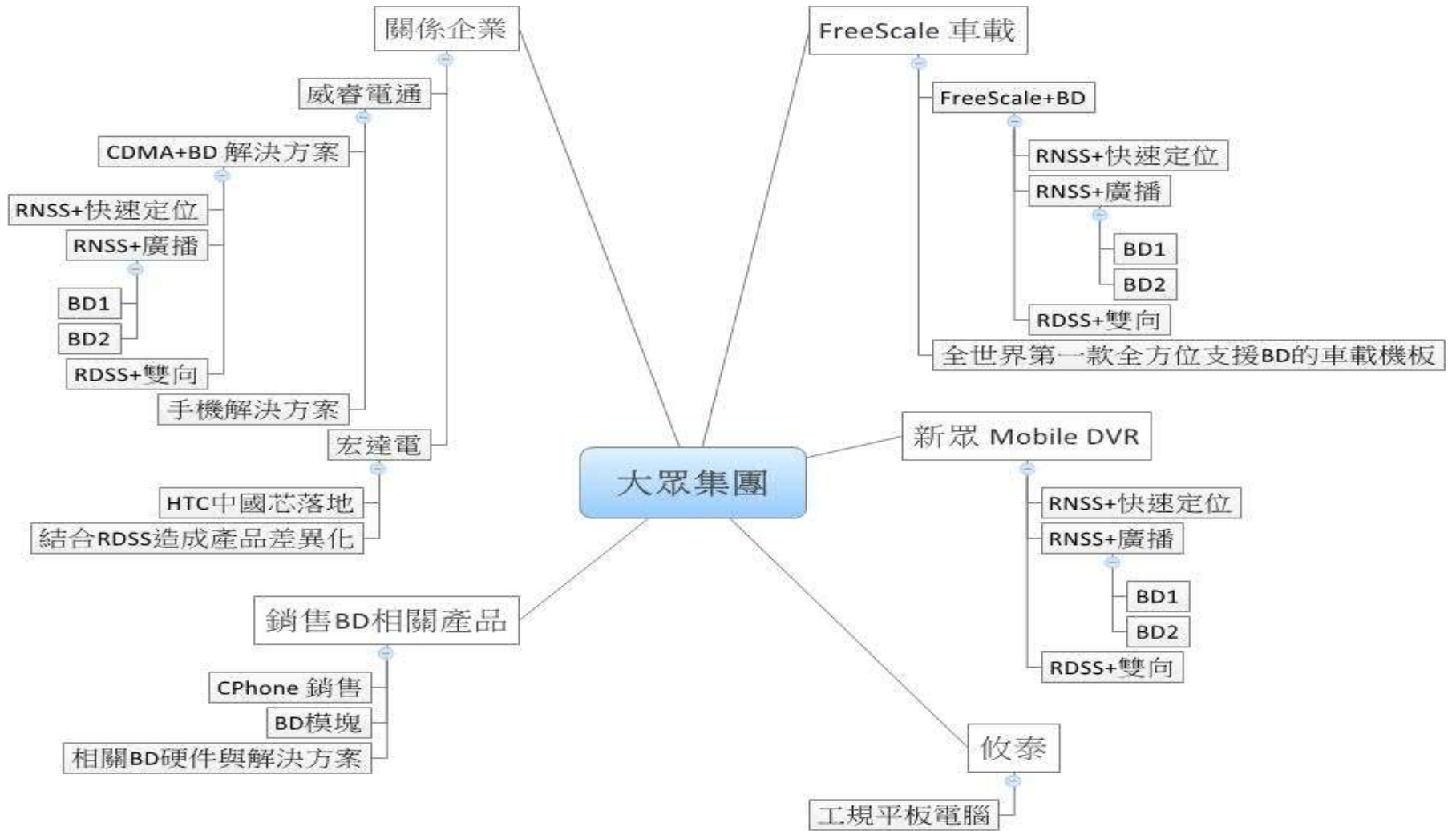


- 1.大众在台湾IT界产业地位，结合北斗通信的北斗地位，再加上大辰的技术后顿，将助澜两岸导航卫星产业链的整合
- 2.三方合作将有助于协助台湾原有GPS产业链融入至北斗产业链
- 3.大辰RNSS产品加入，将补足原有北斗通信RNSS产品的缺项
- 4.台湾在GPS与通讯应用强项，再结合北斗通信的网管运营平台，将加速北斗民用产品、服务的落地与市场推动
- 5.三方的整合在RDSS与RNSS/GPS的市场上，将是目前其他竞争者难以项背的
- 6.大辰RNSS产品，藉由北斗通信挂牌销售，降低其台资产品敏感性

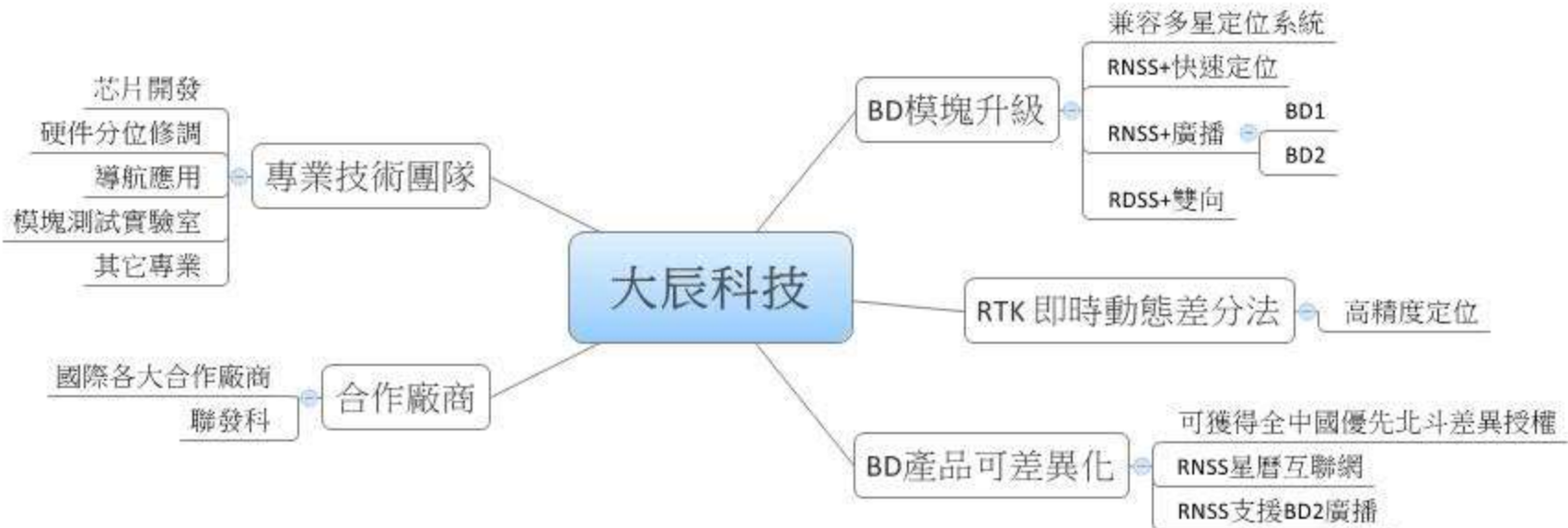


各合作伙伴资源说明

大眾集團資源優勢



大辰科技资源优势



经营团队资源优势





3. Company's Financial Forecast

Estimated Market Share and Market Size



单位：千元

应用	我国市场容量估算	2014		2015	
		市场占比	市场量	市场占比	市场量
手机	智能手机：3.5亿	1%	3,500	5%	17,500
乘用车辆	9000万辆	1%	900	3%	2,700
营运交通工具	车辆：1100万辆	3%	330	5%	550
	船舶：17万艘	5%	8.5	8%	13.6
米级精度行业应用	估计容量500万	3%	150	10%	500
厘米级行业应用	估计容量50万	1%	5	10%	50
运营服务			4,893.5		21,333.6

Estimated Profitability

应用	2014			2015 单位：千元		
	市场量 (千)	预估产品 获利 (元)	总获利估算	市场量 (千)	预估产品 获利 (元)	总获利估算
手机	3,500	5	17,500	1,7500	3	52,500
乘用车辆	900	8	7,200	2,700	4	10,800
营运交通 工具	330	12	3,960	550	6	3,300
	8.5	15	127.5	13.6	10	136
米级精度 行业应用	150	30	4,500	500	20	10,000
厘米级 行业应用	5	100	500	50	80	4,000
运营服务	4,893.5	1	4,893.5	21313.6	5	106,568
2014年获利合计			38,681	2015年获利合计		187,304

Operation Expense Forecast

单位：千元

		2014年		2015年	
		每月平均开销	小计	每月平均开销	小计
公司设立开办费用		200	200		
人事成本	管理团队	100	1,200	160	1,920
	销售团队	80	960	120	1,440
	技术团队	60	720	180	2,160
	产业顾问	50	600	500	6,000
	客服团队	60	720	80	960
办公室成本	办公室租金	35	420	40	480
	办事处租金(各地)	0	0	120	1,440
	管销费用	60	720	240	2,880
	差旅	80	960	180	2,160
营销费用	广告营销		1,000		3,000
	教育训练		1,000		2,000
服务平台建置费用			800		500
新产品开发费用			★(1)2,000		★(2)60,000
购置资产(3C设备、OA、仪器)			100		300
预备金			2,000		5,000
2014营运成本			13,400	2015营运成本	90,240

★1:2014开发北斗单向广播并整合RNSS/GPS定位芯片的OEM板，NRE费用30万美金，约200万人民币。

★2:2015开发RDSS双向短文芯片的NRE费用，约需1000万美金，约人民币6000万。

Company Gross Margin Forecast



■ 以公司净利率40%预估：

单位：千元

	2014年	2015年
预计获利	38,681	187,304
营运成本	13,400	90,240
净利	25,281	97,064
净利率	65%	51%

Summary

<p>KP 关键合作伙伴</p> <p>Key Partners</p> <p>Core</p> <p>大众集团</p> <p>神州天鸿集团</p> <p>大辰科技</p> <p>台湾 TTIA 车载资通讯协会</p> <p>台湾 ARTC 车辆测试中心</p> <p>台湾裕隆集团纳智捷</p> <p>GNSS Taiwan</p> <p>厦门讯息集团</p> <p>中国汽车工程学会</p> <p>中国东风汽车集团</p> <p>中国车载讯息协会</p> <p>怡利等汽车电子厂商</p>	<p>KA 关键活动</p> <p>Key Activities</p> <p>CPhone 上市</p> <p>10 月份台湾车载国际论坛</p> <p>GNSSPA 成立</p> <p>RDSS 民码通讯协议</p> <p>RDSS 对台湾解禁</p> <p>两岸北斗产业园区</p>	<p>VP 价值主张</p> <p>Value Proposition</p> <p>扩大北斗产业民用化范围</p> <p>中国北斗通讯产业服务运营商</p> <p>成为北斗产业的联发科</p> <p>让中国星(芯)成为你的守护星</p> <p>近期：</p>	<p>CR 顾客关系</p> <p>Customer</p> <p>Relationships</p> <p>RNSS 精密快速定位</p> <p>紧急广播、通讯使用</p> <p>RDS-TMC 扩大应用</p> <p>当需要的时候，中国星(芯)就在你身边</p>	<p>CS 目标客层</p> <p>Customer Segments</p> <p>RNSS 利基市场</p> <p>RDSS 民码芯片需求市场</p> <p>地震带居民</p> <p>救难队</p> <p>登/巡山队组织</p>
	<p>KR 关键资源</p> <p>Key Resources</p> <p>北斗民用发号运营商</p> <p>北斗民用网管中心</p> <p>RDSS 民码通讯协议</p> <p>大辰导航定位技术</p> <p>大众 FreeScale SoM</p>	<p>大辰 RNSS 全系列</p> <p>RNSS+快速定位</p> <p>RNSS+RTK 精准定位</p> <p>中期：</p> <p>RDSS 广播单芯片</p> <p>RNSS+RDSS 广播</p> <p>长期：</p> <p>RDSS 双向模块/芯片</p> <p>RNSS+RDSS 双向</p>	<p>CH 通路</p> <p>Channels</p> <p>天鸿既有渠道</p> <p>上海斐讯电信渠道</p> <p>大辰既有渠道</p> <p>车载资通讯通路</p> <p>厦门海洋云等计划</p> <p>马来西亚/越南 通路</p>	<p>驴友</p> <p>边民</p> <p>福建/台湾地区渔船</p> <p>水文监测</p> <p>管路监测</p> <p>土石流监测</p>
<p>C\$ 成本结构</p> <p>Cost Structure</p>	<p>人事作业费成本</p> <p>开发芯片成本(可合作开发)</p> <p>差旅成本</p> <p>量产成本(可合作量产)</p> <p>委外研究成本</p> <p>平台服务成本(可协作分成)</p> <p>基础系统建置成本</p> <p>其它变动成本...</p> <p>NRE 成本(可合作开发)</p>	<p>R\$ 收益流</p> <p>Revenue Streams</p>	<p>模块/芯片销售</p> <p>CPhone 代理销售</p> <p>RNSS 快速定位服务</p> <p>北斗终端授权费</p> <p>RDSS 广播服务</p> <p>北斗终端检验费</p> <p>RDSS 会员服务费</p> <p>两岸北斗产业园区管理费</p>	<p>海洋云平台服务费</p> <p>设备租赁费用</p> <p>北斗终端授权费</p> <p>北斗终端检验费</p> <p>两岸北斗产业园区管理费</p>



□ RTK (Real - time kinematic) 实时动态差分法 :

这是一种新的常用的GPS测量方法，以前的静态、快速静态、动态测量都需要事后进行解算才能获得厘米级的精度，而RTK是能够在野外实时得到厘米级定位精度的测量方法，它采用了载波相位动态实时差分方法，是GPS应用的重大里程碑，它的出现为工程放样、地形测图，各种控制测量带来了新曙光，极大地提高了外业作业效率。

□ TMC (Traffic Message Channel) 实时交通信息 :

TMC是FM无线调频系统 (RDS) 在播报实时交通及天气信息中的一种应用，数据信息由配备TMC的车载无线接收终端或导航设备“无声”的接收并解码，以各种方法传达给驾驶员。TMC在欧洲是成熟的车载智能交通导航技术，能实时反映区域内交通路况，指引最佳、最快捷的行驶路线，提高道路和车辆的使用效率。所以从功能而言，TMC等系统是GPS系统应用的延伸。国内的GPS系统以后肯定会增加此类功能的辅助系统来获得更佳的服务效果，既可以选择国外的三中系统，也可以自主开发新的一套系统。总之，具有实时的智能交通导航一定会成为GPS系统的一个新发展领域。