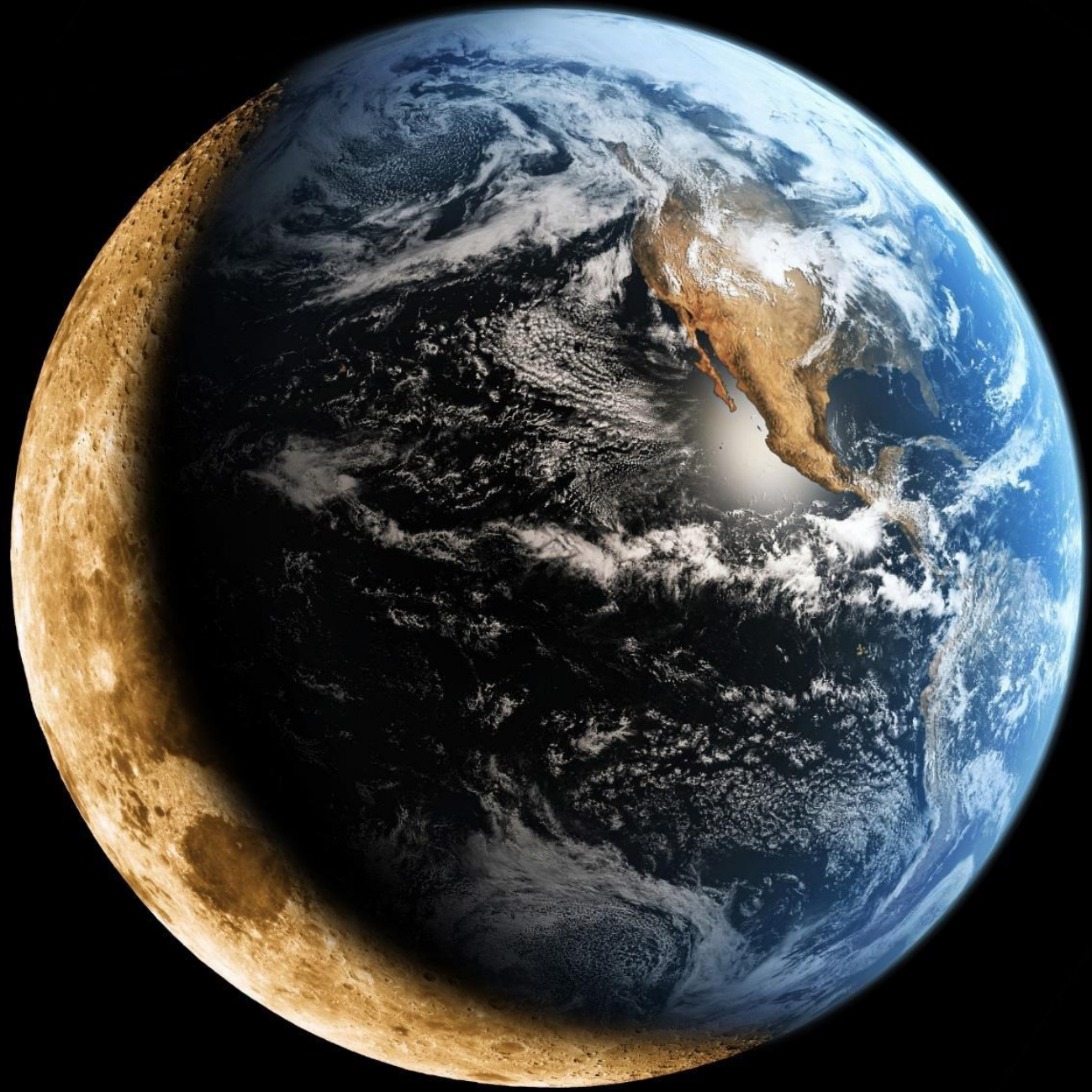


가오펀 지구®
高分地球

High Definition Globe

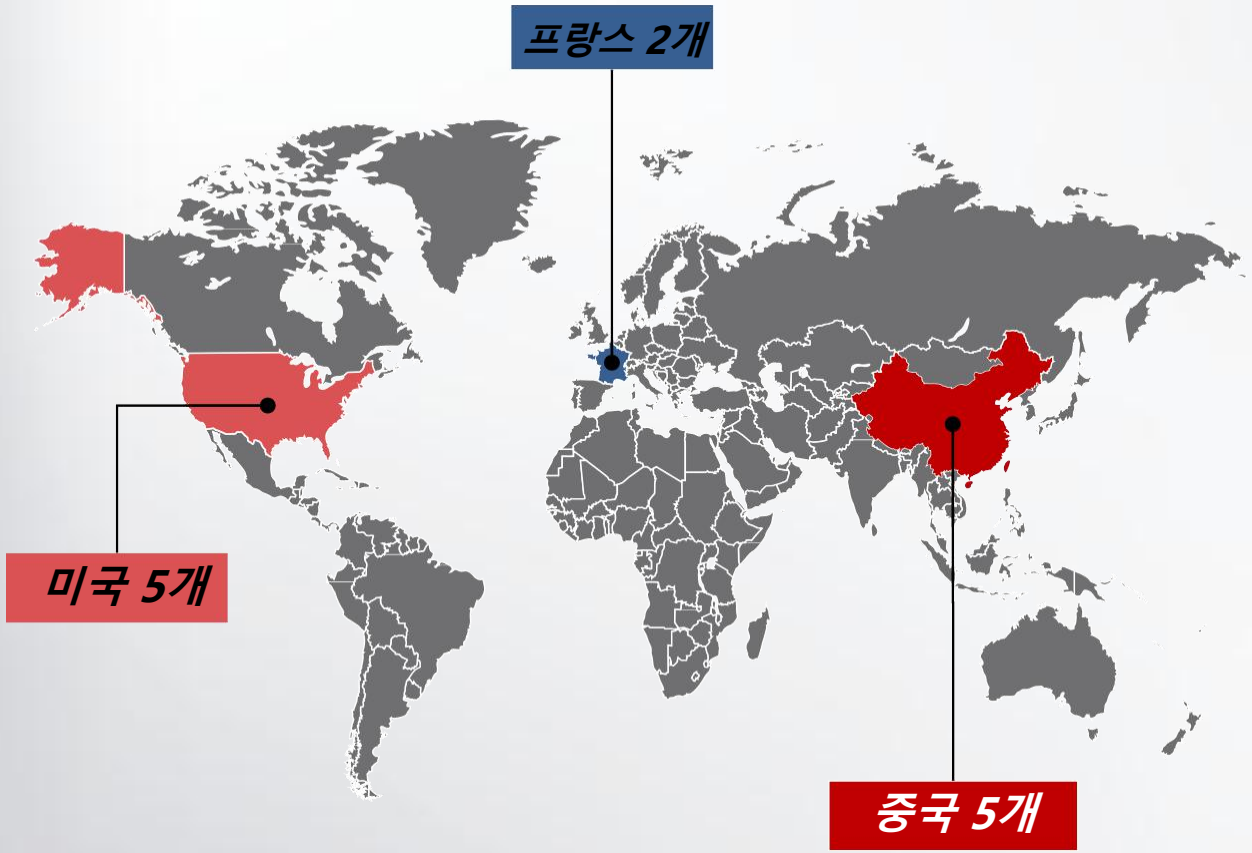
위성 원격 감지 데이터 제조 업체

상업계획서（BP）

0.5m 해상도

2016년 올림픽
브라질, 리우데자네이루,마라카나 스타디움

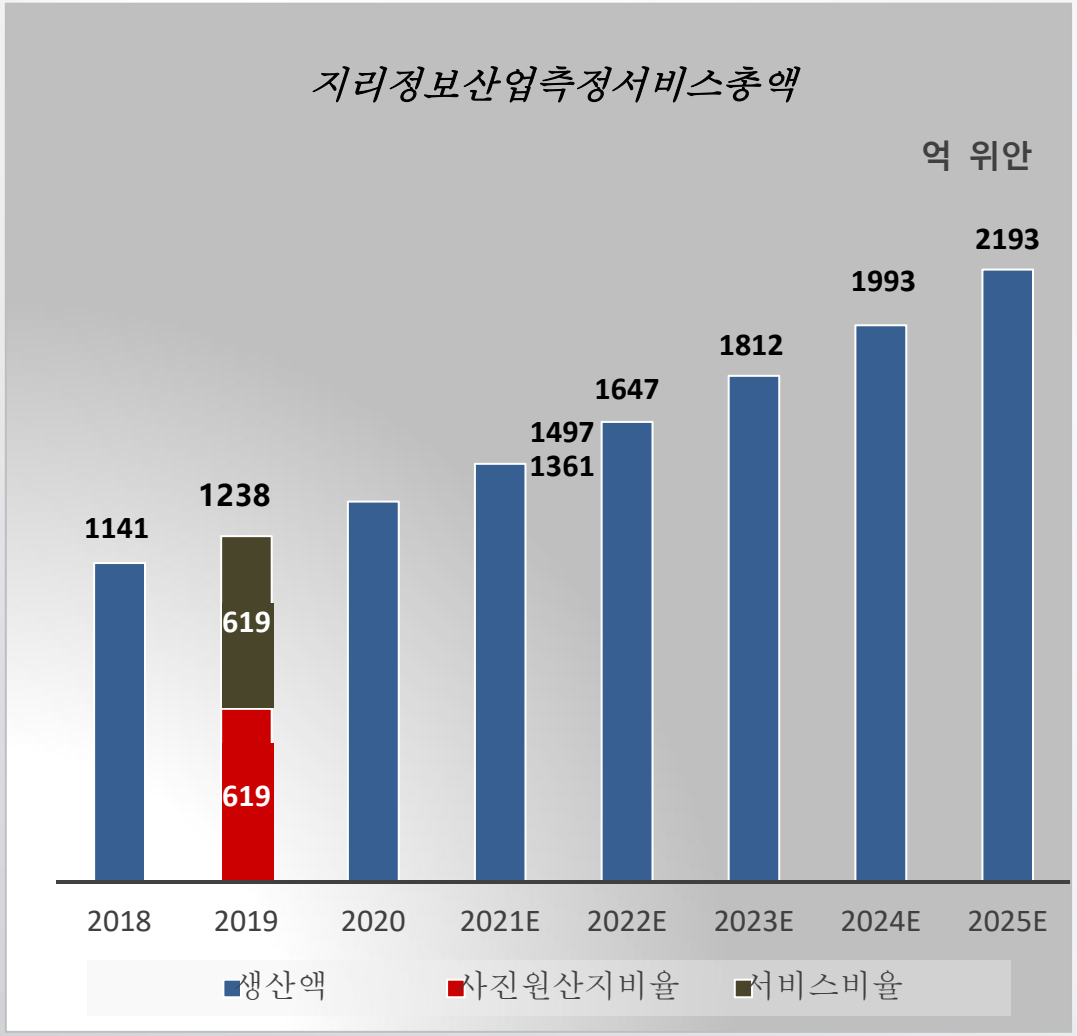
전 세계 0.5미터 이상 해상도 원격탐지 위성 분포 (12개)



국적	중국	중국	중국	프랑스	미국
회사명칭	톈부가오펀 天辅高分	4차원 투신 四维图新	4차원 측량 四维测绘	아스트림 阿斯特里姆	디지털 지구 数字地球
위성명칭	가오펀지구 高分地球	고경1호 高景一号	가오펀다모 高分多模	Pléiades (普莱亚)	Worldview (世界窗)
단개가격 (발사 포함)	¥8000만	¥3억	¥20억 이상	¥40억 이상	¥50억 이상
위성 무게	350kg	560kg	2400kg	1800kg	2800kg
지도 가격 (제곱킬로미터)	¥40	¥160	미발표	¥195	¥140

중국 지리 정보 측정 시장 가치

2019년 국내 지리 정보 측정 시장 총액 1238억 위안



*데이터 출처: 자연자원부

2499만300예산(2019년 베이징)
사진 원산지 부분 중 낙찰 금액 50%를 차지했다.



2019 年全委卫星影像数据采购及应用

项目编号：0702-1941C1TC2Z26

（一）采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址和联系方法

采购人名称：北京市规划和自然资源委员会

采购人地址：北京市通州区承安路 1 号

电话： 010-55594599

采购代理机构名称：中机国际招标有限公司

采购代理机构地址：北京市丰台区西三环中路 90 号

项目经理：张杰波 电话：010-63348489

（二）采购项目的名称、预算金额、最高限价

采购项目名称： 2019 年全委卫星影像数据采购及应用

预算金额：2499.03 万元 最高限价：2499.03 万元

（三）采购人的采购需求

（1）采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求：

按月提供覆盖北京市全境及北京大兴国际机场河北省区域范围的 12 期亚米级遥感正射影像数据，基于两期遥感影像数据，提取违法建设违法用地变化图斑，为违法用地违法建设查处、土地批后监管等工作提供数据服务。

落实政府采购政策：

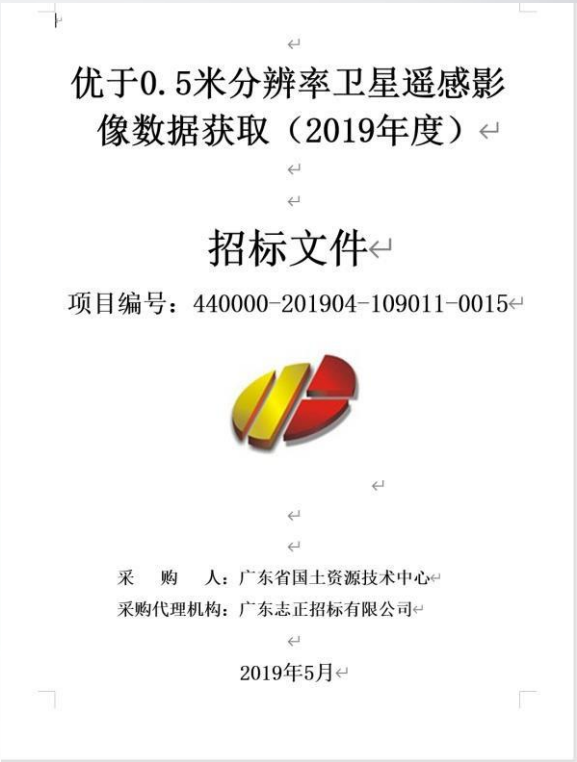
1、鼓励节能政策：在技术、服务等指标同等条件下，优先采购属于国家公布的节能清单中产品。

2、鼓励环保政策：在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购国家公布的环保产品清单中的产品。

3、扶持中小企业政策：评审时小型和微型企业产品享受 6%的价格折扣。

*데이터 출처: 베이징시 정부조달망

902만5000 예산(2019년 광저우)
사진 원산지 부분 중 낙찰 금액 50%를 차지했다.



优于0.5米分辨率卫星遥感影像数据获取（2019年度）

招标文件

项目编号：440000-201904-109011-0015

采 购 人：广东省国土资源技术中心

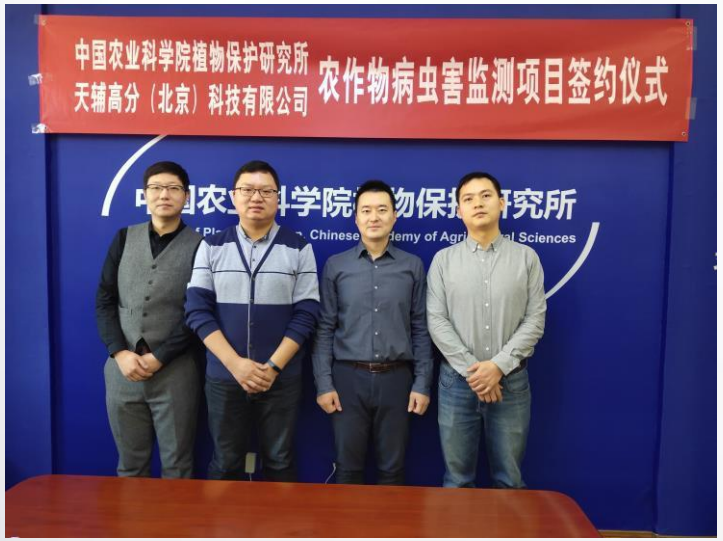
采购代理机构：广东志正招标有限公司

2019年5月

*데이터 출처: 정부조달망

농과원 식보소와 구매 의향서를 체결하다

(의향금액 1040만)





亚米级遥感影像数据采购意向书

协议编号：HDG-B202011-002

中国农业科学院植物保护研究所

与

天辅高分（北京）科技有限公司

签署日期：2020 年 11 月

1

议提交中国国际经济贸易仲裁委员会，按照申请仲裁时该会的仲裁规则进行仲裁。仲裁在北京进行。仲裁语言为中文。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。仲裁费用由败诉方承担。

仲裁或诉讼进行过程中，双方将继续履行本合同未涉仲裁或诉讼的其它部分。

八、其他事项

本协议未尽事宜，由甲乙双方协商处理，或按照国家法律、法规的规定执行。

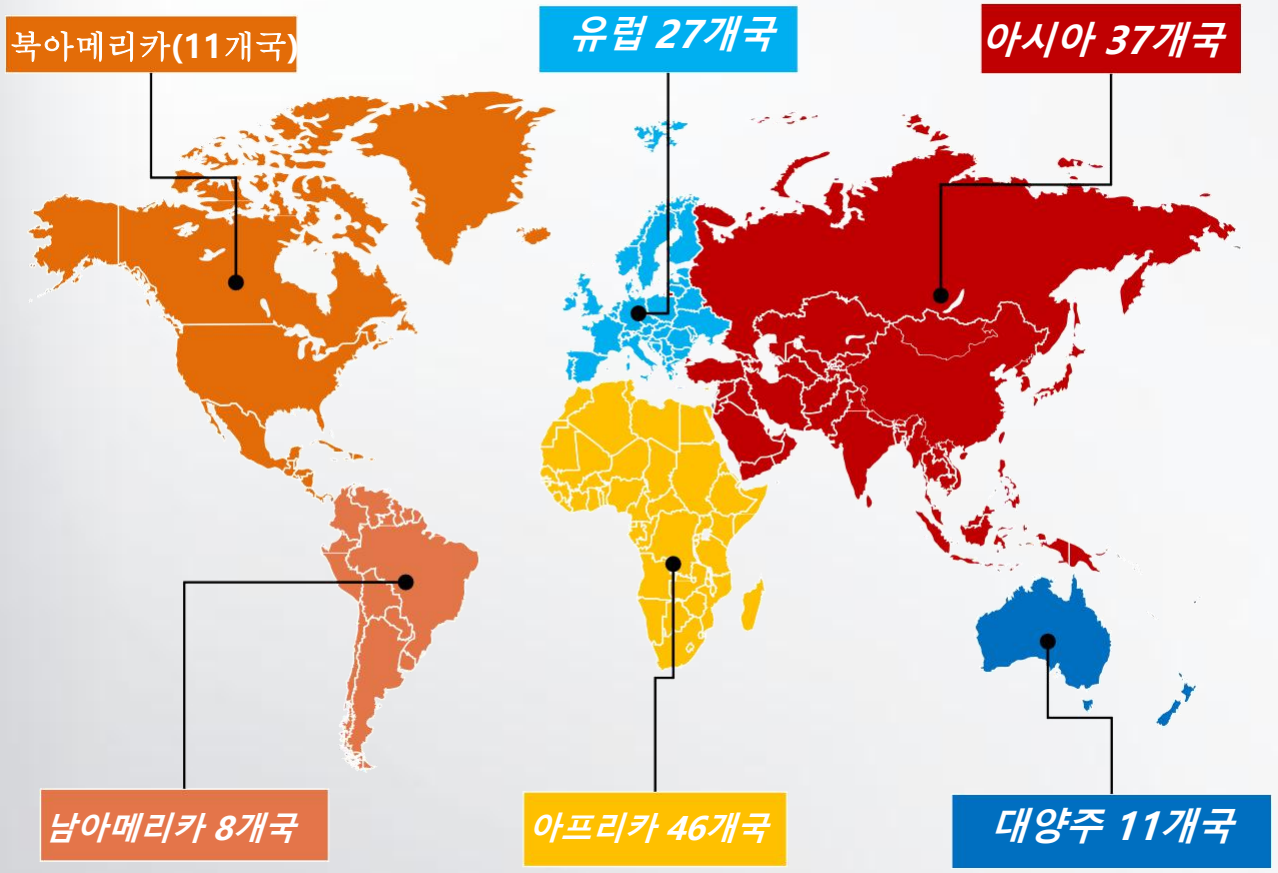
本协议一式肆份，双方各执贰份，均具有同等法律效力。

中国农业科学院植物保护研究所	天辅高分（北京）科技有限公司
法定代表人或授权代理人：	法定代表人或授权代理人：
签字日期：2020年11月23日	签字日期：2020年11月23日

6

일대일로 국가와 국방수요

2021년 1월 30일까지 중국은 현재 140개국과 일대일로 공동건설 협력문서에 서명했다.



주	면적 (만/제곱킬로미터)
아시아주	4400
아프리카	3000
북아메리카	2400
남아메리카	1800
유럽	1000
대양주	900
총면적	13500

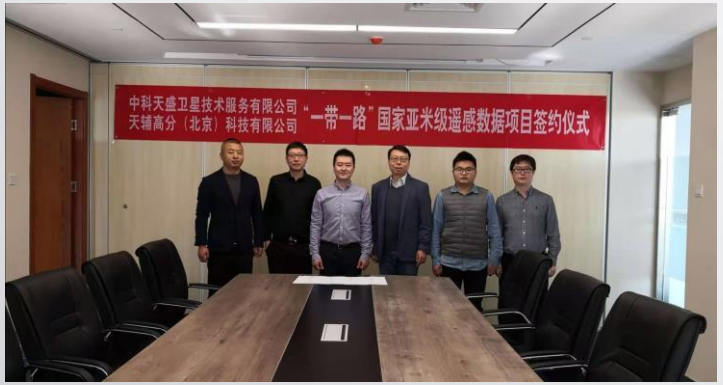
왜 중국인가?

세계 제일의 대륙 아시아는 면적은 4400만 km로 세계 육지 전체 면적의 29.4%인 40개국, 32억 명으로 세계 인구의 60%를 차지한다.

중과 티엔성(中科天盛)과 의향 구매 계약을 체결하다

(의향금액 1320만)





“一带一路”国家亚米级遥感数据项目

意向采购合同

甲方：中科天盛卫星技术服务有限公司
乙方：天辅高分（北京）科技有限公司
签订地点：北京市海淀区北清路 81 号
签订日期：2020 年 12 月

1

另一方不再续签本协议，本协议将续展，续展的期限与本协议有效期相同。

七、争议的解决

甲乙双方因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，均应本着平等互利的原则协商解决。如协商无法解决，则任何一方均可将该争议提交中国国际经济贸易仲裁委员会，按照申请仲裁时该会的仲裁规则进行仲裁。仲裁在北京进行。仲裁语言为中文。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。仲裁费用由败诉方承担。

仲裁或诉讼进行过程中，双方将继续履行本合同未涉仲裁或诉讼的其它部分。

八、其他事项

本协议未尽事宜，由甲乙双方协商处理，或按照国家法律、法规的规定执行。

本协议一式肆份，双方各执贰份，均具有同等法律效力。

中科天盛卫星技术服务有限公司　　**天辅高分（北京）科技有限公司**

法定代表人或授权代理人：　　法定代表人或授权代理人：

签字日期：2020年12月 / 日　　签字日期：2020年12月 / 日

6

기술 성과

위성 **X, Ka** 주파수 국제 전기 연합 허가서



INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION

General Secretariat

Invoice

Invoice number	6100037543
Invoice date	Nov 26, 2020
Due date	***May 26, 2021***
Customer number	10161
Reference	CHNBD102

To:
Radio Regulatory Department (RRD)
Ministry of Information Industry
13 WEST CHANG AN AVE.
100804 BEIJING
CHINE

(On behalf of:
High Definition Globe Co., Ltd.
Room201-15, Building 1, Guanyin
Huiyuan, Chaoyang District
BEIJING
CHINE)

Currency CHF

Description				
Prices:	Type	Rate	RU	Value
		0.00	per 0	0.00
Space Station		HDG-01		
Date of Receipt		11.09.2020		
Responsible Administration		CHN		
Administration's reference		CHN2020-33653		
Administration's ref. date		11.09.2020		
Category		Advance publication (A)		

Notice ID 120545224

Items total:

Price Type	Unit
Sat Network Filing	Flat fee

Final amount:

Note that any additional charges will be invoiced after the publication of the above notice

Please quote invoice number 6100037543 with your payment.

For the payment status for this invoice, please contact
Claire Evangelisti, Financial Resources Management Department
E-mail: claire.evangelisti@itu.int
telephone: +41 22 730 5651

Les paiements sont à effectuer en francs suisses à l'ordre du Secrétariat général de l'U.I.T.
Payments should be made in Swiss Francs to the General Secretariat of the I.T.U.
Los pagos deben efectuarse en francos suizos a la orden de laSecretariat General de la U.I.T.
Banque - Bank - Banco: UBS Switzerland AG, Geneva, Account No CH9600240240C87655650, Swift No : UBSWCHZH80A

"가오펀 지구"
상표등록증



"TMZC45419013D01T210111"

第 45419013 号

商标注册证

高分地球

核定使用商品/服务项目（国际分类：9；35；38；42）
第 9 类：互联网服务器；可下载的手机应用软件；计算机程序（可下载软件）；可下载的影像文件；卫星天线；网络通信设备；人造卫星；科学卫星；传感器；芯片（集成电路）（截止）
第 35 类：广告宣传；进出口代理；市场营销；广告；组织商业或广告展览；通过网站提供商业信息；计算机网络上的在线广告；向国内外散发宣传材料（传单、简介、小册子、<见背面>

注 册 人 天辅高分（北京）科技有限公司

注册人地址 北京市朝阳区观音惠园1号楼2层201内15

注册日期 2020年12月21日 有效期至 2030年12月20日

局 长

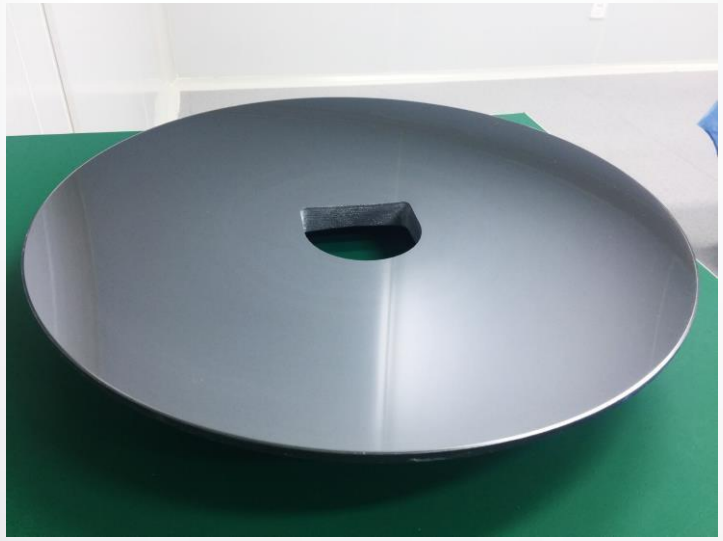
发证机关

国家知识产权局

광학 고해상도, 데이터 고속 전송, 데이터 처리를 핵심으로 하는 발명 특허, 실용신안, 소프트 저술 등 핵심 기술 30여 건

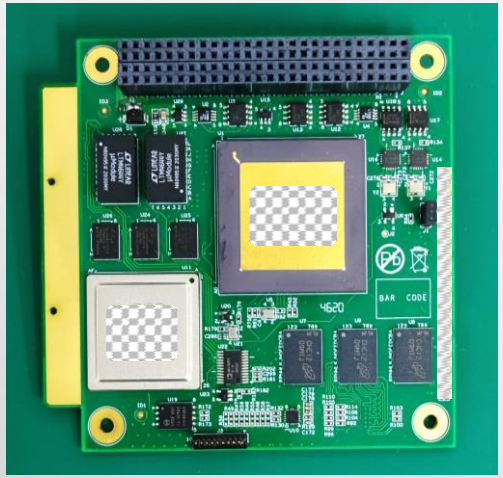
기술명칭	신고단계
일종의 대구경 광학 카메라 반사경 연마 방법	발명특허
광학 렌즈 연마 파우더	실용신안
위성 광학 반사경 위치 감진교	실용신안
위성 원격 감지 신호 증폭기	실용신안
위성 원격 감지 데이터 압축기	실용신안
위성 원격 탐지기 데이터 암호기	실용신안
위성 원격 감지 신호 처리 플랫폼	실용신안
위성 원격 감지 데이터 수신 조절기	실용신안
위성 원격 탐지 데이터 암호화 소프트웨어	컴퓨터 소프트웨어 코드 저작권
위성 원격 감지 데이터 압축 소프트웨어	컴퓨터 소프트웨어 코드 저작권
위성 원격 탐지 데이터 수신 해석 소프트웨어	컴퓨터 소프트웨어 코드 저작권
위성 원격 감지 영상 색채 교정 소프트웨어	컴퓨터 소프트웨어 코드 저작권
위성 원격 감지 멀티 스펙트럼 영상 합성 소프트웨어	컴퓨터 소프트웨어 코드 저작권
위성 원격 영상 제거용 클라우드 소프트웨어	컴퓨터 소프트웨어 코드 저작권
기타 연구 중인 기술	개발 중인 20개

기술 우세



대구경(600mm) 광학 반사경을 자체 개발

가오펀 지구 01별 전체 무게 300kg 이상유효하중은 600mm 대구경 광학원격감지 카메라로 대지 촬영시 충분한 진광량을 보장하여 노출시간을 낮추고 더 적은 경중을 얻었으며 영상의 선명도와 대비도를 극대화하여 0.5m 초고해상도 글로벌 영상 채취를 실현하였다.



고속 데이터 전송 기술 자체 개발

Ka 주파수 대역에서 10Gbps의 전송속도를 구현해 기존 800Mbps 대역의 12.5배에 이른다.

고속수전기술(Highspeed Data Transmission, 줄여서 HDT ）

HDT의 핵심은 주파수 재사용과 극극화 재사용 기술, DVBS2 프로토콜 방식을 사용하여 최대한 끌어올리는 것이다 채널 주파수 이용률을 높여 데이터 전송 속도를 높이다.

우주 꿈



류싱량(刘星亮)
설립자 겸 CEO

- 일찍이 중국 우주 과학 기술 그룹 회사에서 일했는데, 풍부한 우주 시스템 자원을 가지고 있다.
- 2017년 국내 최대 통신사업 우주회사 위성 총괄 설계를 담당사
- 팀을 이끌고 8개의 통신위성을 제작하여 잘 작동하도록 설계하였다.
- 2020년 '티엔부 가오펀(베이징) 과학기술 유한회사' (“天辅高分（北京）科技有限公司”)창립

중국우주 → 상업우주 → 우주응용 → SPACEX

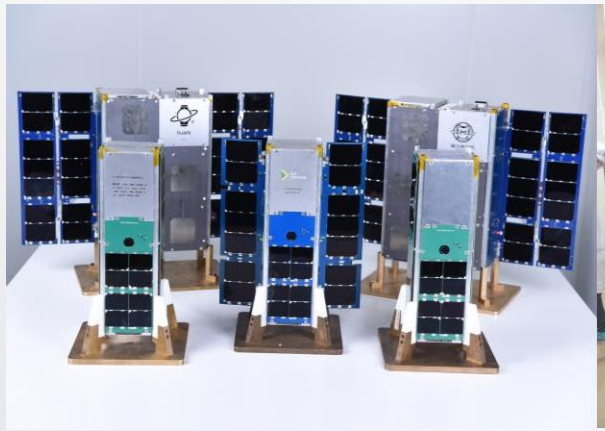
CASC

COMMSAT 九天微星

天辅高分 HDG

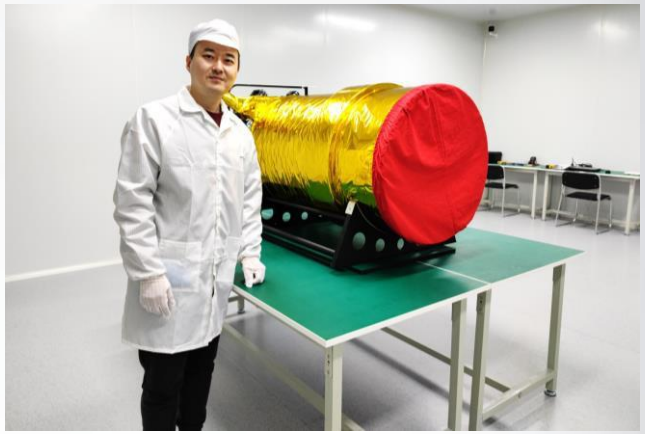


2018년 2월 2일 발사 성공
'소년성 1호'
3년 동안 궤도를 돔



2018년 12월 7일 '무당벌레 위성' 100kg급 성공





2022년 '가오펀 지구 1호' 발사 계획



위성총사

덩루이칭(邓瑞清)

- 북경항공우주대학 박사후 부교수/고급 엔지니어
- 사단은 북경항공우주대학 상무부총장실에서 원사를 건립하였다
- 일찍이 중국 우주 과학 기술 그룹에서 근무했다
- 일찍이 고득점 계열의 모델 연구 개발에 참여한 적이 있다
- 국방 973 예비연구 863 프로젝트 참여

기술 팀

팀 소개

기술진은 모두 우주과학기술그룹(오원·팔원·구원)에서 나왔으며, 풍부한 국산 모델 개발 경험(고득점계열 위성, 창어5호, 국방성 등)을 갖고 있으며, 모두 10년 이상 종사하고 있다.

팀원

- 광학 원격탐지 담당 디자이너(5원)
- 카메라 전자공학 엔지니어 (5원)
- 원격감지 이미지 소프트웨어 엔지니어(5원)
- 통신전송주임설계사(9원)
- 제어진 안테나 디자이너 (9원)
- 위성 구조 기술자 (8원)
- 위성 열 제어 엔지니어 (8원)
- 위성 자세 레일 제어 (5원)
- 위성종합전자공학자 (9원)
- 빅 데이터 응용 엔지니어 (5원)



위성 제조



데이터 감지



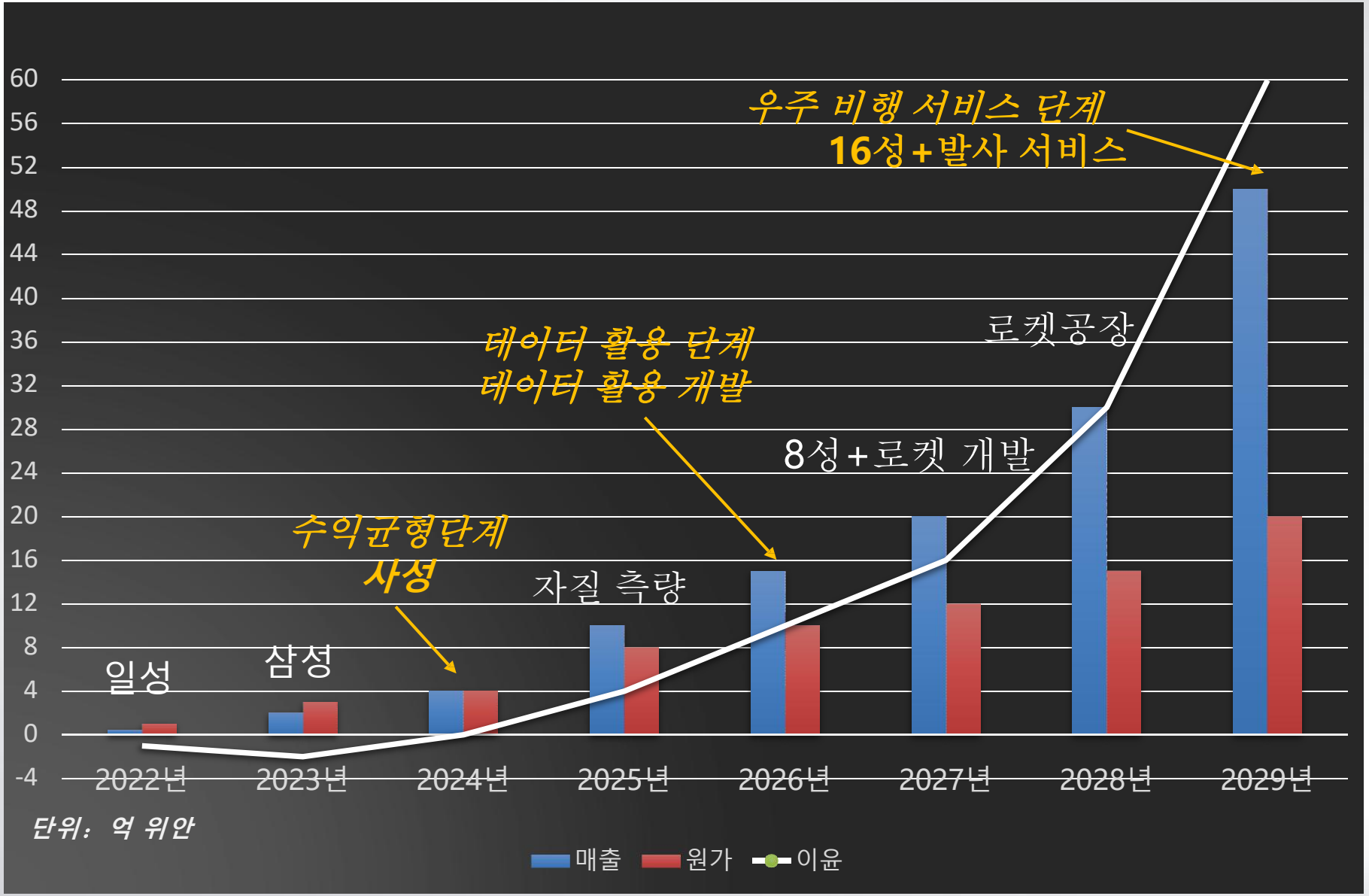
데이터 응용



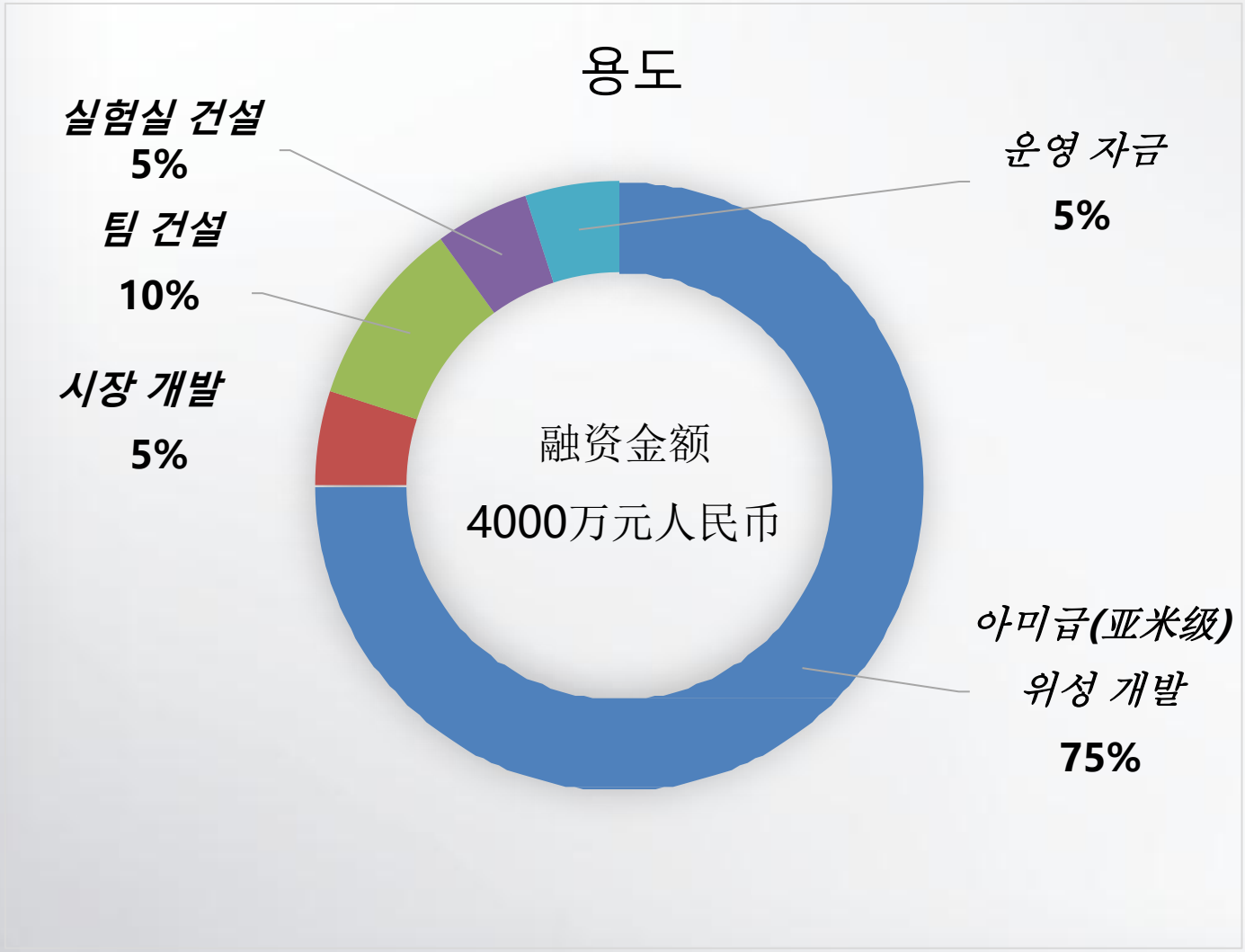
로켓 제조 발사 서비스 터미널 애플리케이션

	발전단계	추측
天辅高分 HDG	위성 제조 단계	2억 위안
长光卫星 CHANG GUANG SATELLITE	위성 제조 단계	200억 위안
DigitalGlobe	데이터 응용 단계	1000억 위안
SPACEX	우주 비행 서비스 단계	960억 달러

발전 계획


60
56
52
48
44
40
36
32
28
24
20
16
12
8
4
0
-4
2022년
2023년
2024년
2025년
2026년
2027년
2028년
2029년
일성
삼성
수익균형단계
사성
자질 측량
데이터 활용 단계
데이터 활용 개발
8성+로켓 개발
로켓공장
우주 비행 서비스 단계
16성+발사 서비스
단위: 억 위안
매출
원가
이윤

융자 계획



중국인이 자신의 위성 지도를 사용하도록 하다

티엔부 가오펀(베이징) 테크놀로지 유한회사
天辅高分（北京）科技有限公司
연락처：13911695617