



Il settore dell'aerospazio
Attori, programmi e opportunità'

航空航天领域
参与、规划、机遇



Collaborazione Sino-Italiana Quasi un secolo di storia

中意航空合作近百年 友谊源远流长



1926年,12架安萨尔多SVA.5型战斗机加入冯玉祥的空军部队

12 Ansaldo SVA.5 si uniscono alle forze aeree del Gen. FENG Yuxiang 12 Ansaldo SVA.5



1934年,意大利政府赠送一架卡普罗尼Ca-111作为中国政府首脑专机.中国空军随后追加采购6架Ca-111轰炸型飞机。

Nel 1934 il Governo italiano regala alla Cina un Caproni CA-111 per trasporto VIP. L'aviazione militare cinese ne acquista 6 velivoli in versione bombardiere nel 1935



1935年,意大利政府赠送一架萨伏亚-马尔凯蒂SM-72作为中国政府首脑专机,此专机后来被命名为«美龄»号。中国空军追加采购20架SM-72轰炸型飞机

Nel 1935 il Governo italiano regala alla Cina un SIAI Marchetti SM-72. Viene soprannominato «Meiling», dal nome di Song Meiling



1935年,24架菲亚特CR-32加入中国空军第三大队第八中队

Nel 1935 24 velivoli FIAT CR-32 si uniscono all'aeronautica militare, 3. Stormo 8. Squadrone, nella lotta contro l'invasione giapponese



1937年,中意合作的位于中国南昌的中央飞机制造厂建成投产,生产布雷达Ba-27M教练机和马尔凯蒂SM-81B轰炸机

Nel 1937 la Sino Italian National Aircraft Works (piu' tardi rinominata Central Nanchang Aircraft Works) inizia la produzione dell'addestratore Breda Ba-27M e del SIAI Marchetti SM-81B

Un paese motivato 1 一个积极进取的国家1

- *The ability to develop and make a large airplane represents the strength of a country's aviation industry. More importantly, it's a symbol of a country's overall strength and power. A large airplane is the dream of several generations of Chinese.* (Xi Jinping, 23 Maggio 2014, @Shanghai COMAC)具备开发和生产大型飞机的能力代表着一个国家的航空工业的实力。更重要的是，它是一个国家的整体实力和综合国力的象征。生产大型飞机是中国几代人的梦想。（习近平，2014年5月23日，于上海商飞公司）
- *China's flight efficiency rate was 68% last year, lower than the 72% in 2013. Apart from climate factors, poor airspace management is a major reason for frequent flight delays, which must be reformed. Reforms to low-altitude management will be carried out this year, and authorities will also maximize current air routes.* (Li Jun, President of the China Air Transport association, 8 March 2015)中国飞行效率去年为68%，比2013年的72%要低。除去气候因素，空域管理不善是造成航班频繁延误的主要原因。今年会开展低空空域管理改革，管理部门也将最大化使用当前的空中航线。（李军，中国航空运输协会主席2015年3月8日）
- *With China's current technologies of manned space flight and moon probe, we have the technology basis to realize the manned lunar mission.* (Zhou Jianping, Chief Designer, China Manned Space Program, 7 March 2015)中国在载人航天飞行，月球探测领域的现有技术是我们实现载人登月的技术基础。（周建平，中国载人航天计划首席设计师，2015年3月7日）

Un paese motivato 2 一个积极进取的国家2

- *The 2020 space station will be a national space lab...International cooperation will be encouraged and the door of the lab will open for any experiments that fit the requirements. (Zhang Bonan, Chief Designer of China Space Station Program, 10 Marzo 2014)*
2020 空间站将成为国家太空实验室.....鼓励国际合作，实验室的门会对任何符合要求的项目开放。（张渤，中国空间站计划的首席设计师，2014年3月10日）
- *The general aviation sector, especially aircraft research and manufacturing, has become a hot spot of both industrial upgrading and social concern (Feng Zhenglin, Head of CAAC, 5 May 2016)*通用航空工业，特别是飞机的研究和制造，已成为产业升级和社会关注的热点（冯正霖、中国民用航空局，2016年5月5日）
- *Chinese satellites are now providing more than 80% of the satellite data used in the country (Xu Dazhe, Head of SASTIND, 9 March 2016)*中国国内使用的卫星数据的80%以上由国内卫星提供（徐大柘、2016年3月9日 SASTIND）
- *China will require 15 to 20 years to land astronauts on the lunar surface (Zhang Yuling, Deputy Head of EED of PLA, 28 April 2016)*
中国将在15至20年内将宇航员送上月球表面，实现登月（张玉玲，中国人民解放军EED，2016年4月28日）

L'aviazione in Cina 1 中国航空业现状 1

- Prevista dal 13. Piano Quinquennale la costruzione di 50 nuovi aeroporti commerciali e l'ampliamento di altri 50 entro il 2020. 中国十三五期间要建成50座商用机场，并到2020年扩建另外50座机场
- Costituzione della Aircraft Engine Corporation of China nel marzo 2016 在2016年3月组建了航空发动机公司
- Costituzione di zone omnicomprensive di sviluppo aeronautico (Tianjin, Zhuhai, Chongqing, Xi'an) 组建航空产业园 (天津, 珠海, 重庆, 西安)
- Nel 2016 previsto un investimento pari a 77 miliardi di Yuan in 11 progetti infrastrutturali e 52 ampliamenti nel settore dell'aviazione, principalmente aeroporti 2016年预计向11处基础设施建设项目和52处航空，主要是机场扩建项目投入770亿元

L'aviazione in Cina 2 中国航空业现状 2

- Acquisizione di piccole aziende nel settore aeronautico (ala fissa, elicotteri, droni) 航空航天领域收购小企业 (固定翼飞机, 直升机, 无人机)
- AVIC sta sviluppando una nuova generazione di velivoli turbo-elica (MA700), molto simili alla piattaforma ATR-72-500. 中航工业公司正在开发新一代涡轮-螺旋桨轻型飞机 (MA700) 该机型高度类似ATR-72-500装配平台
- COMAC ha sviluppato l'ARJ21 (100 posti) e un narrow-body da 130-150 posti (C919) dovrebbe compiere il volo inaugurale entro la fine del 2015, 商飞公司开发出了ARJ21 (100座)飞机, 和一款130-150座的窄体飞机 (C919), 该飞机本该在2015年下线完成首飞
- Un nuovo progetto di un velivolo di dimensioni maggiori e' in programmazione (C929) 体积更大的新机型(C929)正在设计开发中

L'aviazione in Cina 3

中国航空业现状 3

- Linee Guida del Consiglio di Stato pubblicate il 17 maggio 2016 indicano l'obiettivo di costruire entro il 2020 oltre 500 aeroporti per l'aviazione generale e creare un mercato da oltre 1 trilione di yuan; 2016年5月17日国务院公布的产业发展指导意见设立的目标包括到2020年完成500个通用航空机场建设，打造成逾1万亿元规模的市场
- Previsione di aumentare il numero di velivoli per l'aviazione generale ad oltre 5,000 (inclusi elicotteri e jet privati)通用航空飞机数量逾5000架（包括直升机和私人小飞机）
- Graduale apertura dello spazio aereo (compreso quello a bassa altitudine) previste dalle Linee Guida del Consiglio di Stato国务院指导意见提到了要逐渐放开空域（包括低空飞行空域）

Alcuni principali attori – Cina

相关机构-中国

- CAAC (Civil Aviation Administration of China)民航局
 - ATMB (Air Traffic Management Bureau)空管局
 - CASC (Center of Aviation Safety Technology)航空安全技术中心
- AVIC (Aviation Industry Corporation of China)中航工业公司
- COMAC (Commercial Aircraft Corporation of China)商飞公司
- CETC (China Electronics Technology Group Corporation)中国电子技术集团公司
- CNSA (China National Space Administration) **spazio*航天局* 航天
- CASC (China Aerospace Corporation) **spazio*中国航空航天公司* 航天
- *Imprese Private di filiera in forte sviluppo*快速发展的行业私企

Alcuni principali attori – Italia

相关机构-意大利

- ENAC (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile) (民用航空局)
- ENAV (Ente Nazionale di Assistenza al Volo) (国家航空飞行保障局)
- Leonardo-Finmeccanica (Piattaforme, ala rotante, integratore di sistema, Spazio) (装配平台, 旋翼机, 系统集成, 航天)
- IAN (Italian Aerospace Network) (意大利航空航天网络)
- Distretti dell'aerospazio (航空航天产业区)
- K4A
- Poli della formazione 教学培训课堂
- ASI (Agenzia Spaziale Italiana) *spazio意大利航天局* 航天

China Manufacturing 2025

中国制造2025

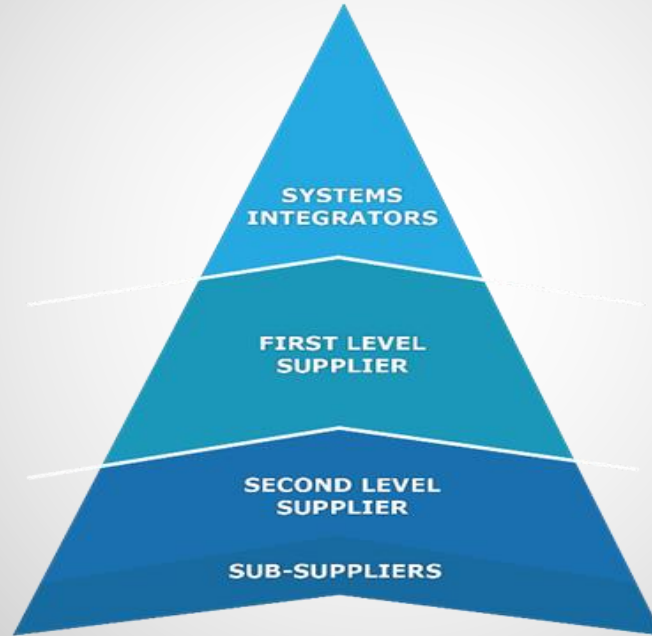
- Motori发动机
- Aviazione航空器
- Equipaggiamenti e Sistemi Aerei航空装备和系统
- Supporto strategico战略扶持
- Spazio航天

Il 13. Piano Quinquennale 十三五规划

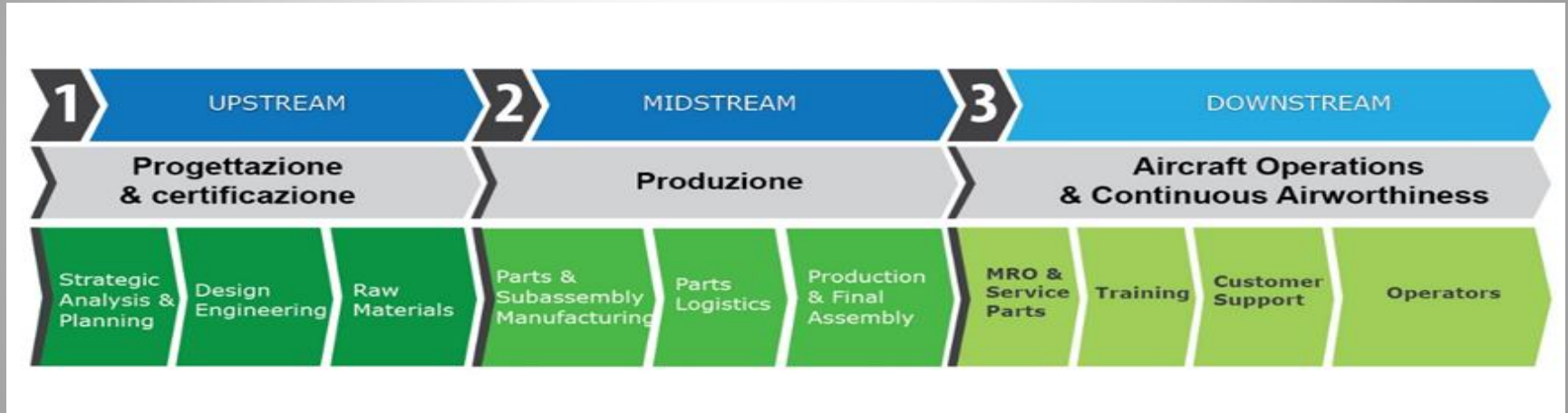
- Accentuare il ruolo di supporto alle industrie emergenti, tra cui la nuova generazione di equipaggiamenti aeronautici. 重点扶持包括新一代航空装备在内的新兴产业
- Realizzare una moderna rete di trasporto integrato, tra cui la creazione di un hub aeronautico di livello mondiale per costruire un meccanismo di coordinamento per il trasporto aereo. 创建现代综合的运输网络，包括世界级航空枢纽，打造航空运输协调机制的建立。
- Costruzione di un corridoio di trasporti integrati lungo il Fiume Yangzi, rafforzando la funzione di hub aeronautico e migliorando la mappa degli aeroporti regionali. 建设长江沿线，以加强航空枢纽功能和改进区域机场地图为目标的运输走廊。
- Promuovere ulteriormente la cooperazione nella competenza a livello internazionale e nella produzione di equipaggiamenti, tra cui aeronautica e aerospazio. 进一步促进国际间产业合作，也包括航空 航天装备生产领域的合作
- Promuovere il trasporto multimodale tra cui quello aereo per facilitare il corridoio economico dell'iniziativa delle due Vie della Seta 促进包括空中运输在内的多式联运运输，以服务海陆两个丝绸之路经济走廊的建设和发展
- Promuovere il superamento strategico delle barriere dell'innovazione tecnologica, che include l'aeronautica e l'aerospazio 攻克包括航空航天技术在内的技术创新中遇到的难题



模式-供应链



模式-价值链



中意合作提案合作方向1

Enti, Agenzie, Autorita' aeronautiche/aerospaziali 航空/航天机构，单位，管理机关

Si basa sul dialogo G2G a vari livelli: 不同层级开展G2G对话：

- *Presidenza del Consiglio/Consiglio di Stato 总理/国务院*
- *Accordi tra Ministeri competenti 相关部委间达成协议*
- *Comitato Misto difesa per progetti di ambito duale 针对双方合作项目由双方人员共同组成指导委员会*
- *Accordi tra agenzie 单位间签署协议*

中意合作提案合作方向2

- Piattaforme 装配平台
- Ala fissa 固定翼飞机
- Ala rotante 旋翼飞机
- Integrazione di sistema 系统整合
- Servizi 服务

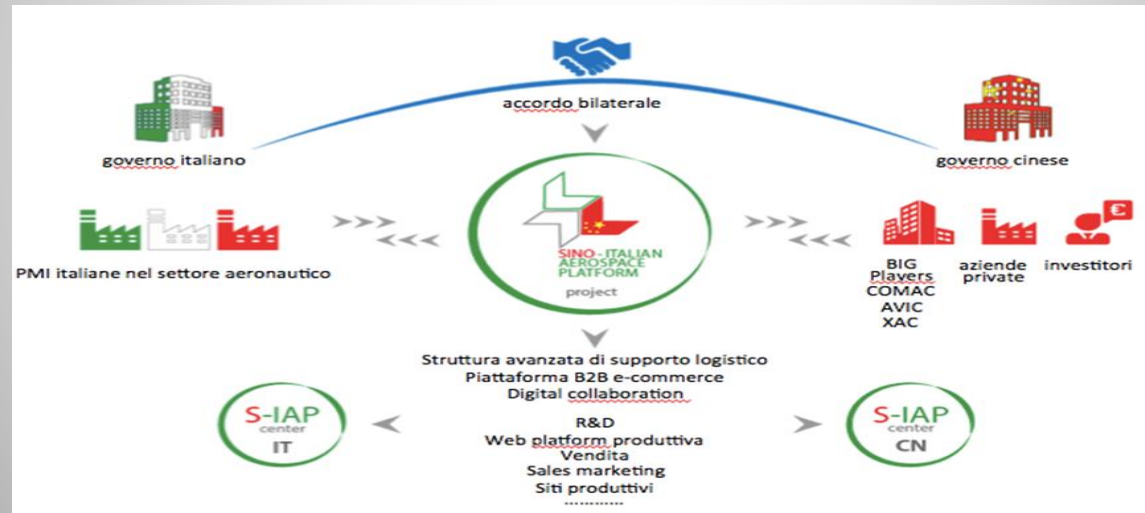
Spazio 航天

Proposta di collaborazione Sino-Italiana Direttrice 3

中意合作提案合作方向3

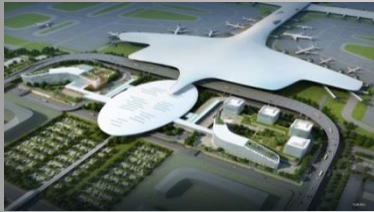
PMI

Case Study 案例分析: Progetto SIAP 项目



Cina – Le opportunità

中国-机遇



1. Sistemi e infrastrutture aeroportuali 机场设施和管理
2. Sistemi e servizi per il controllo del traffico aereo 空中交通管制系统和服务
3. Velivoli civili. Ala fissa e rotante 民用轻型飞机，固定翼和旋翼飞机
4. Sistemi, equipaggiamenti e componenti 系统、设备和部件
5. Sistemi e servizi a supporto del prodotto 系统和产品服务



EU – China Aviation Partnership Project 1/2

中欧航空领域合作伙伴项目1/2

- Finanziato dall'agenzia UE FPI, 10 mln. Euro in 5 anni由UE FPI在5年内对合作项目投入一千万欧元
- Finalizzato a rafforzare gli interessi dell'aviazione europea in Cina e la partnership nel settore dell'aviazione civile tra UE e Cina合作项目旨在促进欧洲航空业在华发展，促成民用航空领域中国和欧盟建立合作伙伴关系
- Finalizzato a proporre temi dove la UE ha interessi strategici vis à vis con la Cina旨在提出对欧盟和中国均具有战略意义的议题
- Progetto sottoscritto tra UE e EASA e gestito dalla EUCCC con l'ausilio delle società europee dell'Aerospace and Aviation Working Group向欧盟与欧洲航空安全局提交，并由中国欧盟商会与欧洲航天航空企业和工作团队参与的项目



EU – China Aviation Partnership Project 2/2

中欧航空领域合作伙伴项目2/2

- Congestione dei corridoi aerei: ATM e Aeroporti
(compatibilita' e interoperabilita' GNSS) 航道堵塞问题 : ATM和机场 (GNSS兼容性和交互操作性)
- Apertura dell'aviazione generale 通用航空领域开放 (安全和救护直升机)
(sicurezza e servizi elicotteristici di emergenza medica)
- Navigabilità 适航性 (基于性能的安全和管控内容)
(sicurezza e contesto regolatorio basato sulle prestazioni)
- Protezione ambientale 保护环境 (新的流程、 政策和技术)
(nuovi processi, politiche e tecnologie)
- Altri temi di interesse strategico per il raggiungimento del BASA 与实现BASA相关的其它的战略
性议题

- Primo libro bianco pubblicato nel 2011年首次发布白皮书
- 13. Piano Quinquennale focalizzato sulla realizzazione dei principi del «China Manufacturing 2025»十三五规划重点放在实现“2025中国制造”产业升级转型
- Stazione spaziale cinese «Tiangong» in fase di allestimento (2022) 太空站“天宫”建造阶段 (2022)
- Due navicelle in orbita con astronauti a bordo (2012-2013)两艘载人宇宙飞船飞入太空 (2012-2013)
- Allunaggio della navicella Chang'e 3 nel 2013 ancora in funzione, nonostante anomalie nel movimento.2013年嫦娥3号月球车在月球表面着陆，尽管在月球行走过程中出现异常，但至今仍在工作
- Lancio della navicella Chang'e 4 nel 2018 nel lato oscuro della luna e della prima navicella verso Marte nel 2020计划2018年 向月球背面发射嫦娥4号月球车，2020年向火星发射首艘飞船

- Il sistema satellitare di navigazione Beidou parzialmente in funzione dal 2012 e' entrato nella fase di integrazione interregionale 自2012年起北斗导航卫星开始部分启用，现已进入到区际整合一体化阶段
- Oltre 20 missioni spaziali previste nel 2016 在2016年有逾20项航天任务计划
- Accordo con Argentina per la realizzazione della prima Stazione di Rilevamento satellitare fuori dal territorio cinese 通阿根廷签署协议，在中国领土以外首次建立卫星跟踪站
- Lancio di satelliti per numerosi paesi alleati 承接为其他国家发射卫星的工作

- Lancio di razzo di nuova generazione (LM -5) 发射成功新一代火箭 (长征-5)
- La piu' lunga missione spaziale con equipaggio 最长载人航天任务
- Lancio del primo satellite quantistico 发射成功全球第一个量子卫星

中国的航天事业 和意大利合作项目

- 17 Dicembre 2015 in orbita il satellite DAMPE (Dark Matter Particle explorer) in collaborazione con CAS 2015年12月17日发射暗物质粒子探测卫星地面站(跟中国科学院合作关系项目)
- 2017 in orbita il CSES2017 - CSES (中国地震电磁卫星)发射
- Assistenza nell'identificazione della rotta del Tiangong-1 天宫1轨道跟踪服务
- Programma di mappatura lunare 月求映射

La Cina e lo spazio **中国的航天事业**

Le opportunità per l'Italia **意大利的机遇**

- Necessità di muoversi sotto l'ombrello istituzionale (ASI/ESA e CNSA principali interlocutori)需要在政府层面合作框架下开展行动(ASI/ESA 和 CNSA是主要对口机构)
- Ricerca nella campo della sismologia, meteorologia地震学，气象学领域研究工作
- Collaborazioni nel programma della stazione spaziale cinese (strumenti di bordo)中国航空间站（舱内仪器）项目的合作
- Payload di assetto stellare e terrestre太空和地面有效载荷
- Missione lunare e su Marte月球和火星探索工程
- Pannelli solari太阳能光伏发电板
- Osservazione della terra (geo-osservazione ottica e radar)地球观测（光谱和雷达地址观测）

Il futuro della collaborazione tra Italia e Cina nell'aerospaziale raggiungerà risultati straordinari! Grazie!

中意两国航空航天领域里的合作在未来会硕果累累！谢谢！

