



## L'industria aeronautica cinese prospettive e programmi.

*La Cina ha assunto l'industria aerospaziale quale componente centrale della strategia che mira a trasformare il gigante asiatico in paese "in grande crescita" a leader mondiale in settori tecnologicamente evoluti.*

### La scalata al mercato mondiale

Che la Cina stia aggredendo tutti i mercati del mondo è sotto gli occhi di tutti, e, nonostante la crisi in atto che ha colpito duro anche la sua economia a causa della crisi della domanda americana ed europea, è evidente che non rallenta proprio "l'aggressione" del dragone a quei comparti dove l'industria 'occidentale' conserva le tecnologie più innovative e il know how.



Il settore in cui l'ascesa cinese è meno appariscente, ma altrettanto consistente, è proprio quello aeronautico.

Le autorità politiche del Paese hanno deciso di sostenere programmi e progetti di una vasta gamma di industrie aerospaziali nazionali per consentire loro di sviluppare proprie tecnologie per superare la condizione di low-cost assembler per le aziende straniere.

I cardini intorno a cui, nel settore aeronautico, ruota tutta la strategia di sviluppo sono i programmi ARJ21, il jet regionale, e Comac 919, un narrow body il cui primo volo è previsto nel 2014 e l'entrata in servizio due anni dopo.

Il C919, il primo modello previsto avrà 168 posti sarà il prodotto con cui dalla metà del prossimo decennio il Dragone conta di sfidare i due giganti mondiali del comparto: l'europea Airbus e l'americana Boeing.

Il nuovo velivolo sarà anche la risposta dell'industria cinese alla domanda degli operatori domestici e in Cina, infatti, si stima che nei prossimi venti anni si avrà bisogno di 3.700 nuovi aerei, di cui il 70 per cento a corridoio singolo.

Il governo di Pechino lo scorso anno ha fondato la Commercial Aircraft Corporation of China (Comac), la compagnia incaricata della progettazione e costruzione dei nuovi velivoli con sede a Shanghai.

Alla guida della Comac ci sono due importanti manager della Repubblica Popolare, *Zhang Qingwei*, amministratore delegato e *Jin Zhuanglong*, il presidente. Entrambi vengono dal programma spaziale, che nel 2008 ha segnato un importante successo con l'invio del primo astronauta cinese nello spazio.

La Comac è una società partecipata innanzitutto dal Governo cinese, dall'amministrazione di Shanghai e da AVIC I e AVIC II, i consorzi dell'industria



# Aerospazio Campania

[www.aerospaziocampania.it](http://www.aerospaziocampania.it)

aeronautica cinese. AVIC I in particolare è la responsabile del più importante progetto in essere, quel jet regionale ARJ21-700 di cui sono già stati realizzati 6 prototipi (ARJ21s), due dei quali saranno utilizzati per i test statici e per i test dinamici.

A dispetto dei 200 ordini la situazione commerciale del jet regionale cinese non è così chiara e sicura. Pare infatti che ci siano difficoltà a trovare clienti per il velivolo, soprattutto in Cina.

In effetti, leggendo i dati di flotta, le tendenze del mercato sono abbastanza chiare: oggi in Cina ci sono circa 1,300 aerei commerciali ma solo 110 sono velivoli regionali, pari al 7\8% del totale. Un numero marginale se pensiamo che negli USA e in Europa questa classe di velivoli rappresenta rispettivamente il 43 e al 36 per cento dell'intera flotta commerciale.

La situazione si delinea ancora meglio se pensiamo che sui 152 aeroporti cinesi, 47 accolgono il 96% del traffico passeggeri. Se ne deduce che in 98 aeroporti ci sono meno di 10 voli al giorno.

Tutto questo nonostante il governo di Pechino stia spingendo affinché le regioni ad ovest del paese e quelle più remote siano meglio servite da rotte aeree e ACAC stia cercando di promuovere l'utilizzo di velivoli regionali per le compagnie aeree cinesi.

La sfida pare difficile, considerando che un velivolo come ARJ21 ha un costo posti/kilometro maggiore dei grandi aeromobili.

Le strutturali resistenze del paese asiatico all'adozione di un'aviazione regionale hanno indotto in questi anni le aerolinee cinesi ad

ordinare narrow bodies da Airbus e Boeing, tanto che il mercato cinese costituisce il 15% delle vendite di Airbus, mentre Boeing ha avuto, da quando ha cominciato a fare affari con la Cina, ordini da operatori cinesi per un totale 776 macchine, 462 velivoli solo negli ultimi 6 anni.

Questo scenario ha accelerato la decisione del governo di Pechino e il lancio del velivolo da 130\200 posti, il Comac 919. Un progetto ambizioso, quasi ai limiti della realizzabilità: Il programma prevede che l'aereo entri in servizio nel 2016, prima cioè che Airbus e Boeing abbiano pronti i loro velivoli sostitutivi dei B737 e A320 .

Il velivolo cinese dovrebbe utilizzare il 15% di carburante in meno rispetto agli attuali Boeing e Airbus e dovrebbe avere i suoi maggiori vantaggi competitivi nei costi come è stato affermato recentemente all'air show di Hong Kong, da Chen Jin, portavoce della Comac.

I proclami della compagnia cinese sono stati accolti con scetticismo dagli osservatori internazionali, che considerano la Comac ancora troppo esile e giovane per impegnarsi in due programmi di questa portata del resto la società ha reso noto che i velivoli verranno assemblati con componenti e sistemi prodotti all'estero.

Come spesso accade in Cina il nome del vettore ha forti connotati simbolici: il primo 9 della sigla riflette il concetto di "eternità" nella cultura cinese, il 19 i 190 posti di cui dovrebbe essere capace, mentre la "C" è l'iniziale di Comac, la sigla della società





[www.aerospaziocampania.it](http://www.aerospaziocampania.it)

produttrice.

Il governo cinese non pare condividere questi dubbi e anzi rilancia l'obiettivo di crescere nello sviluppo di sistemi aerei proponendosi la costruzione anche di motori, passando dalle collaborazioni internazionali a sviluppi di modelli completamente proprietari.

Al recente Airshow di Hong Kong la società cinese ACE, responsabile della motorizzazione, ha reso noto che il Comac 919 inizialmente volerà con motori probabilmente occidentali, ma si spera, in un secondo momento, di sostituirli con propulsori di fabbricazione cinese.

## **Asian Aerospace International Expo & Congress: da Hong Kong una finestra sulla realtà cinese.**

In questi giorni si sta svolgendo l'Asian Aerospace International Expo & Congress,



La Reed Exhibition, la società che organizza l'Asian Aerospace International Expo & Congress, due anni fa ha deciso di spostare la manifestazione da Singapore, la città che lo aveva ospitato nelle sue 13 edizioni, ad Hong Kong. La compagnia ha motivato la sua scelta spiegando che la Cina costituisce il mercato in più forte crescita della regione sia per quanto riguarda le compagnie aeree sia per l'industria

aeronautica, senza considerare il fatto che l'hub di Hong Kong che ospita l'evento costituisce un accesso privilegiato al paese e all'intera area.

La prima edizione svoltasi in Cina, quella del 2007, non fu un successo completo, tuttavia la Reed Exhibition nutre grandi aspettative per quella di quest'anno. Innanzitutto l'Asian Aerospace International Expo & Congress è una delle prime vetrine internazionali della debuttante Comac, con i suoi progetti ARJ21 e Comac 919, i primi completamente cinesi. Saranno presenti, fra gli altri, Air France/KLM Engineering, AMECO, Goodrich, HAECO e Lufthansa Technik.

Secondo Richard Thile, il direttore della manifestazione, la presenza della Cina fra gli espositori costituisce un valore aggiunto straordinario, considerando il trend ormai consolidato dei colossi occidentali dell'aeronautica di localizzare in Cina fette sempre più grandi delle produzioni, non ultimo il caso Bombardier, ma anche Airbus e Embraer hanno stabilito catene di assemblaggio finale nella Repubblica Popolare. "Il punto rimane che – ha detto ancora Thile – che se si vuole fare affari con i cinesi, bisogna costruire relazioni con loro". L'evento di Hong Kong è sostenuto, fra gli altri, dall'Asian Business Aviation Association, il cui presidente ha segnalato l'enorme popolazione, l'attività economica e il bisogno di trasporti che coprano le distanze fra i luoghi chiave, quali punti fondamentali che fanno del mercato cinese quello in più forte crescita e di maggiore prospettiva.

In definitiva l'Asian Aerospace International Expo & Congress pur non essendo



[www.aerospaziocampania.it](http://www.aerospaziocampania.it)

all'altezza di manifestazioni come quelle di Parigi, Farnborough, Dubai o Berlino, offre un importantissimo al mercato del futuro pur non essendo semplicemente un'esibizione cinese.

## **Boeing, Airbus e Bombardier in Cina.**

- L'esternalizzazione della manifattura del Bombardier presso la SAC .

La Shenyang Aircraft Corporation si sta attribuendo la produzione di un gran numero di componenti del Bombardier, del turboelica Q400 dopo le porte, l'industria cinese ha incluso anche la produzione di barili della fusoliera anteriore e posteriore e l'impennaggio.

Inoltre la SAC si è attribuita la produzione della fusoliera centrale, fino ad oggi di competenza della Bombardier di Belfast nel Regno Unito.

Fu Peng, responsabile del programma Bombardier all'interno della SAC, assicura una prima fusoliera centrale del Q400 sarà consegnata alla fine di novembre, e le prime nove entro il prossimo anno, in aggiunta alle 48 fusoliere anteriori e posteriori e all'impennaggio.

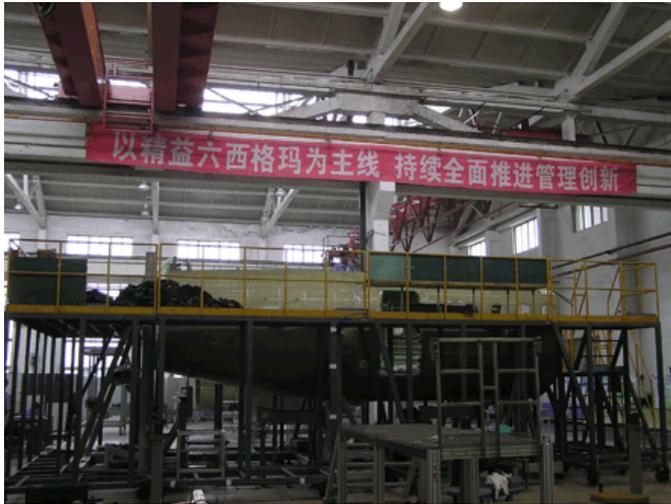
Ma il progetto più ambizioso della SAC riguarda il CSeries, il nuovo aereo passeggeri da 110-130 posti, per il quale realizzerà la fusoliera in litio e alluminio, le porte, la coda a struttura conica, che sarà fatto con materiali compositi come leghe di alluminio e leghe di titanio.

Il direttore del programma commerciale del Bombardier, Ben Bohem ha dichiarato che la compagnia affiderà alla SAC per il CSeries anche produzioni del barile di fusoliera con attacco dell'ala, le due aziende stanno collaborando alla progettazione, e la struttura sarà dapprima realizzata a Belfast, poi spostato presso la SAC in Cina. Questa scelta è motivata con la necessità di concentrare la produzione di parti complementari, e dunque delle varie sezioni di fusoliera, nella stessa sede. Inoltre attualmente è in corso uno scambio per cui cinquanta ingegneri della SAC si trovano presso la sede Bombardier di Montreal per apprendere il processo di progettazione della compagnia e, una volta rientrati in Cina, lavorare alla progettazione della fusoliera in alluminio e litio per il CSeries.



E i piani di espansione della SAC non finiscono qui: sono previsti importanti investimenti per sviluppare il sito di Dongling, cui saranno integrate nuove costruzioni: un centro di ricerca e sviluppo, un edificio amministrativo, due altre officine (una dedicata alla produzione per Airbus, l'altra a quella per Boeing).

Lo sviluppo della Shenyang Aircraft sembra essere emblematica dei cambiamenti in corso in Cina. La sede di SAC ad Huanggu è stata costruita negli anni Cinquanta con gli aiuti della Russia e l'atrio presentava un pavimento di marmo intarsiato e candelieri che pendevano dal soffitto l'impianto era attrezzato con un'officina risultava



estremamente moderna.

Qualche anno fa questo particolare sito industriale fu destinato alla produzione di autobus, finché la compagnia non decise di concentrare la produzione esclusivamente sul comparto aerospaziale, riconvertendo lo spazio per la produzione di componenti di velivoli.

Sulle pareti dell'officina sono sospesi striscioni rossi su cui sono riportate citazioni dal Six

Sigma, il metodo di ottimizzazione dell'efficienza produttiva (adottato da compagnie americane come Motorola tra gli anni Ottanta e Novanta) per ridurre al minimo il margine di errore in produzione.

Oggi la SAC rappresenta un fornitore fondamentale per l'aerospazio occidentale visto che, come spiega lo stesso Pang Zhen, direttore commerciale della SAC, l'esigenza delle aziende aerospaziali di abbassare i costi di produzione le spinge inevitabilmente in aree low-cost come la Cina; sebbene, chiarisca Pang, la qualità resti un obiettivo prioritario.

- Airbus e Boeing a Tianjin.

Anche Airbus è saldamente ancorata al mercato e al territorio cinese. Nello stabilimento di Tianjin, infatti, l'azienda francese ha impiantato il primo impianto di assemblaggio fuori dall'Europa. Qui si assembleranno i velivoli della famiglia A320, L'attività sarà gestita da Tianjin Final Assembly Line (FAL) che è una joint-venture tra la stessa Airbus, che ne detiene il 51% e il consorzio cinese formato da Tianjin Free Trade Zone, Avic 1 e Avic2. Il piano di fabbricazione prevede la produzione di quattro unità mensili fino al 2011. In Cina operano già sei diversi fornitori di componenti Airbus per un fatturato che nel 2007 è stato di 70 milioni di dollari.

Airbus ha deciso di intraprendere una strategia molto diversa dai suoi competitors nella delocalizzazione in Cina. Infatti la maggior parte dei componenti è inviata a Tianjin dallo stabilimento di Amburgo. A Tianjin si incontrano i due colossi dell'industria aeronautica mondiale. Proprio nella area della sesta più grande città della Repubblica Popolare Cinese, infatti, c'è anche la Boeing Tianjin Composite Co. Ltd con una fabbrica che l'azienda americana ha annunciato voler raddoppiare. Inoltre negli stabilimenti della Taikoo Aircraft Engineering (TAECO) a Xiamen, in Cina sono stati trasformati i 747-400 in Boeing Converted Freighters (BCF) di Air China. In Totale in Cina ci sono più di 150 impiegati Boeing e oltre 6100 in aziende collegate (sussidiarie e joint ventures). Inoltre Boeing a luglio 2008 ha acquistato l'80% della società del consorzio AVIC I Hexcel, per cui la nuova società ha preso il nome di BTC. Nei suoi stabilimenti si effettuano lavorazioni per B737 W/B, B767, B747 e B777.