

1929年3月，陈济棠主粤，除原有舰只外，先后增建海瑞、坚如、执信、仲元、仲恺等舰。

五、飞机与飞机制造厂

孙中山很重视航空飞机队的建立，从民国初年，他就有计划地在美国发动华侨捐赠或购买飞机。1912年，冯如带自己研制的两架飞机回到广州，在广州做飞行表演，极大激发了广州人学习驾驶飞机的兴趣。孙中山更是积极组织人员到美国学习飞机驾驶，同时加快购买飞机的步伐。广州航空事业和空军的建立，都得益于孙中山的远见卓识。之后，主持粤政的李济深、陈济棠等人也都积极从德、法、美、苏等国购买飞机，同时也开始着手自己装配和制造飞机。到1931年，广州已经有3个飞行中队，50多架飞机，广州的空军已经初具规模。

1. 筹资购买飞机

1918年，孙中山派人设法购到两架飞机，以旅美鹤山籍归侨、机械专家李一谔与张惠长等人在广州将以前弃置的两架飞机进行修复。1918年，杨仙逸应孙中山之召回国，1919年6月，援闽粤军在漳州成立飞机队，任援闽粤飞机队总指挥，组建革命军人第一支空军。杨仙逸生于美国夏威夷，早年参加同盟会，曾先后毕业于夏威夷大学等，立志航空救国。1922年，孙中山派杨仙逸赴美，招募在美华侨已训练之飞行人员回国服务，同时筹款在美国购买飞机。杨仙逸筹集款项，购买飞机10架，准备运回粤省。这10架飞机因为陈炯明事变而滞留美国，后遭破坏。后来，在华侨的踊跃捐资下，重新购买12架，并配备枪械、空中摄影机和钢管、蒙布、发动机等器材，聘两位美籍飞机制造工程师，于1925年间，分批全部运回广州。

1922—1924年，先后自费在美国和加拿大等地区学习航空技术的陈卓林、关荣两人每人购备飞机一架，从纽约返粤，献给孙中山。

1922年2月，孙中山颁发北伐动员令，开始北伐，新置J. N. -4型陆机4架。

澳门购回译名为“阿婆”（Grandmother）的双发动机水上飞机两架。这两架飞机参与轰炸沈鸿英部，由“三黄”黄光锐、黄秉衡（驾驶员）和黄晶（轰炸员）组成，由大沙头河面起飞，轰炸并迫使沈逆部溃退，折回广西。

1925年8月从苏联购买“德·哈维兰”式飞机6架、“爱弗罗”式和“容克”式各1架，运抵广州，机身上书“中山”，时人称之为“中山航空队”。

1927年冬，留学苏联的空地勤干部黄光锐等次第回抵广州，林伟成在苏联购机不成，转往法国购得“贝来盖”飞机10架和“爱弗罗”、“么兰”飞机各1架。

1928年李济深主粤时，黄光锐从法国、美国购买飞机26架。

1929年，陈济棠拨款购进“华可”飞机（宽体）6架，“道格拉斯”飞机7架和“亚维安”教练机6架。

1929年9月，张惠长被蒋介石任命为南京政府航空署长仍兼第八路军总指挥部航空处长，张惠长前往南京时，率领黄光锐、杨官宇、胡锦雅、刘植炎分驾“华可”飞机5架（原买了“华可”飞机6架，每架机身已分别标记粤属县名如“中山”、“台山”、“南海”、“番禺”、“顺德”、“东莞”为号）北上。

2. 自制飞机

1923年7月，杨仙逸在大沙头“红屋”和东山新河浦清末废弃已久的皮革厂内设立临时飞机厂。杨官宇为飞机修理厂长。这是广州最早的飞机维修和制造厂。

在这个简陋的飞机维修厂里，美籍工程师和全体在美训练回来之飞行人员、机械人员通力合作，用九个月时间，制造出第一架仿造J. N. -4型的第一架飞机，经过测验其操纵性能、稳定性和各项飞行参数均符合设计要求后，举行正式试飞仪式，由黄光锐驾机，宋庆龄搭乘上天，试飞成功，即以宋庆龄的学名音译成“乐士文”命名该机。“乐士文”飞机可挂50磅炸弹4枚，后座未有枪架设备，只能用手提机关枪上阵。这是中国境内自制的第一架飞机。

1928年夏，飞机修理厂扩建为东山飞机制造厂。是年底出产“羊城”各号飞机，陆续交付使用。

1928年夏，飞机修理厂厂长卢维溥利用从法国购回备用的发动机设计制成一架教练机。他自驾该机在大沙头飞机场高速滑行，将飞机撞毁。

六、铁甲车

孙中山大元帅府组建了一支铁甲车队。

“铁甲车队”的装备当时是比较先进的，装备有铁甲列车及其他车辆。其中有一个加了铁甲的火车头，拖挂着四五辆铁甲车。有一辆顶端装有旋转炮塔，炮塔上装有一挺机关枪。车厢都装有铁甲，车厢两侧厢壁上都开了几排有高有低长条形的射击窗孔，在车厢内可用立式或跪式不同姿势射击以及向外观察等，车内两边有板凳可以乘坐。铁甲车平时停放在大沙头火车站，外出作战或执行巡逻等任务时，多用装甲火车头牵引，驰骋在广州到九龙、韶关段的火车铁路线上。班长、队员一律配备长枪，排长以上干部都配有驳壳枪，每排还有一挺手提机关枪。枪械都是苏联援助的。“铁甲车队”官兵统一着装。平时戴黄色大沿帽，着黄色斜纹布中山装军服，打绑腿；军官穿黑皮鞋或黑色长筒马靴。