

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

А.П. Якобсон

**ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ КИТАЯ.
КИТАЙСКИЙ ЯЗЫК**

Учебное пособие

Томск
Издательский Дом Томского государственного университета
2015

УДК 811.581'25:358.4(510)

ББК 68.52(5кит):81.71

Я465

Рецензент

кандидат педагогических наук, доцент цикла военного перевода
Учебного военного центра Сибирского Федерального университета
подполковник Ю. Лушников

Якобсон А.П.

Я465

Военно-воздушные силы. Китайский язык : учеб. пособие. – Томск :
Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. –
60 с.

В учебном пособии излагается организация ВВС НОАК, основные типы боевых и военно-транспортных самолетов и вертолетов, стоящих на вооружении различных государств мира, устройство самолетов и вертолетов и их вооружение.

Цель учебного пособия – изучение военной лексики, формирование навыков и умений в выполнении письменного и устного перевода текстов военного и военно-технического содержания. Учебное пособие предназначено для курсантов Учебного военного центра Института военного образования Национального исследовательского Томского государственного университета, обучающихся по специальности «Лингвистическое обеспечение военной деятельности».

УДК 811.581'25:358.4(510)

ББК 68.52(5кит):81.71

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемое учебное пособие предназначено для подготовки студентов и курсантов обучающихся по специальности «Лингвистическое обеспечение военной деятельности» в ходе изучения дисциплины «Практический курс военного перевода (китайский язык)».

Настоящее учебное пособие может служить также учебным материалом для лиц, владеющих китайским языком и желающих самостоятельно пополнить свои знания в области китайской военной терминологии, приобрести и усовершенствовать навыки и умения в военном переводе.

Данное учебное пособие включает методическую записку, где раскрыты основные принципы составления пособия и рекомендации по организации работы, и основную часть, состоящую из 3 уроков.

Каждый урок включает поурочный словарь, вводные упражнения, тематические материалы (основной текст урока и схемы), языковые и переводческие упражнения.

При составлении пособия автор использовал оригинальные тексты, опубликованные в открытой печати. В ряде случаев тексты были переработаны по усмотрению автора.

МЕТОДИЧЕСКАЯ ЗАПИСКА

Учебное пособие предназначено для подготовки военного переводчика по данной тематике и включает в себя упражнения для отработки основных переводческих навыков и умений (зрительно-устный перевод, зрительно-письменный перевод, последовательный перевод, абзацно-фразовый перевод). Наряду с актуальными данными для обучающихся с организацией ВВС НОАК и основными типами боевых самолетов и вертолетов, стоящих на вооружении различных государств, в пособии собрана информация по устройству самолетов и вертолетов и их вооружении, представлены военная китайская терминология, лексические и грамматические средства, которые можно встретить в китайских военных текстах.

Основные принципы, использованные автором при создании пособия это систематичность, последовательность, доступность и наглядность.

Материал, представленный в пособии, разделен на 3 части в соответствии с названиями занятий и для его изучения предполагает наличие необходимого терминологического минимума, который должен быть приобретен обучаемыми к моменту изучения данной темы.

Упражнения каждого урока условно можно разделить на два вида это вводные, построенные на материале данного занятия, которые предшествуют основному тексту урока, и практические, следующие за основным текстом урока. Основной текст представлен как материал для выполнения различных упражнений по переводу с китайского языка на русский.

Перед началом работы с упражнениями, необходимо напомнить обучаемым, что для достижения лучшего результата переводчик должен хорошо знать военное дело в целом, а вооруженные силы Китая и России в частности. Поэтому при работе со всеми видами упражнений необходимо добиваться усвоения обучаемыми материала по составу, организации, устройству и вооружению ВВС Китая, их боевых самолетов и вертолетов.

Каждый урок начинается с поурочного словаря, включающего терминологию урока на китайском языке, ее фонетическую транскрипцию и соответствующее значение на русском языке.

При проведении занятий рекомендуется следующая последовательность работы.

При подготовке к занятию обучаемые должны выучить терминологию и выполнить все вводные упражнения, предшествующие основному тексту урока.

Работу в аудитории рекомендуется начинать с подготовительных упражнений, а после приступать к работе над основным текстом урока с учетом данных рекомендаций. Затем можно переходить к выполнению основных упражнений. При подготовке к занятию преподаватель должен заблаговременно записать аудиоматериал (тексты), при необходимости подготовить видеофильмы и другие технические средства. В ходе проверки качества подготовки домашних заданий необходимо иногда менять схему построения урока, например, начинать урок с фронтального опроса терминологии (включая терминологию, пройденную на прошлых занятиях), терминологического диктанта (желательно с аудиозаписью) или беседы по основному тексту урока.

Изучение каждого урока должно завершаться докладом курсантов (письменным или устным по решению преподавателя) по пройденному материалу.

Таковы основные методические принципы данного учебного пособия. Их следует рассматривать как рекомендации, которые могут быть приняты полностью или частично. В каждом конкретном случае преподаватель должен исходить из конкретной обстановки, учитывая уровень подготовки обучающихся, количество отведенного на занятия времени, требования программы и т.д.

Урок 1

空军的组成、使命和任务



1. Ознакомьтесь с терминами и словосочетаниями к уроку. Произведите морфемный анализ лексики, по словарю определите значение каждого иероглифа.

1.	空军	kōngjūn	ВВС
2.	战术轰炸机	zhànshù hōngzhàjī	стратегический бомбардировщик
3.	多功能歼击机	duōgōngnéng jiānjī	многоцелевой истребитель
4.	独立的空中战役	dúlì de kōngzhōng zhànyì	самостоятельная воздушная операция
5.	加油飞机	jiāyóu fēijī	самолет-заправщик
6.	歼击航空兵师	jiānjī hángkōngbīng shī	истребительно-авиационная дивизия
7.	歼击轰炸机航空兵师	jiānjī hōngzhàjī hángkōngbīng shī	авиационная дивизия истребителей-бомбардировщиков
8.	航空突击师	hángkōng tūjī shī	штурмовая авиационная дивизия
9.	训练中心	xùnliàn zhōngxīn	учебный центр
10.	轰炸航空兵师	hōngzhà hángkōngbīng shī	бомбардировочная авиационная дивизия
11.	雷达兵旅	léidábīng lǚ	бригада РЛС
12.	运输航空兵师	yùnsū hángkōngbīng shī	авиатранспортная дивизия
13.	突击航空兵	tūjī hángkōngbīng	штурмовая авиация
14.	歼击航空兵	jiānjī hángkōngbīng	истребительная авиация
15.	列入装备	lièrù zhuāngbèi	принимать на вооружение
16.	退出编成	tuìchū biānchéng	выводить из состава
17.	航空燃料	hángkōng ránliào	авиационное топливо
18.	翼展	yìzhǎn	крыло (самолета)
19.	双路式涡轮喷气加力燃烧室发动机	shuānglù shì wōlún pēnqì jiālì ránshāoshì fādòngjī	двухконтурный турбореактивный двигатель с форсажной камерой (ТРДДФ)
20.	水平轰炸机	shuǐpíng hōngzhàjī	бомбардировщик горизонтального бомбометания
21.	鱼雷轰炸机	yúléi hōngzhàjī	бомбардировщик-торпедоносец

22.	大队	dàduì	звено
23.	俯冲轰炸机	fǔchōng hōngzhàjī	пикирующий бомбардировщик
24.	“零”式战斗机	líng shì zhàndòujī	палубный истребитель типа «зеро»
25.	中队	zhōngduì	эскадрилья
26.	无线电技术兵	wúxiàndiàn jìshùbīng	радиотехнические войска
27.	自动化指挥系统队	zìdònghuà zhǐhuī xìtǒngduì	войска автоматизированных систем управления
28.	气象学兵	qìxiàngxuébīng	метеорологические войска
29.	物质技术保障队	wùzhì jìshù bǎozhàngduì	подразделения материально-технического обеспечения
30.	军事指挥机关警卫部队（分队）	jūnshì zhǐhuī jīguān jǐngwèi bùduì (fēnduì)	части, подразделения охраны органов военного управления

2. Словосочетаниям в левой колонке найдите соответствия в правой.

модернизировать военно-воздушные силы	研制战术双座的轰炸机
передовые авиационные технологии	夺取制空权
осуществлять противовоздушную оборону и поддерживать сухопутные войска	拦截空中目标
наносить удары по наземным и морским целям за пределами Китая	提供多功能双座的歼击机
вести разработку тактического двухместного бомбардировщика	进行机动空中战斗
вести маневренный воздушный бой	先进的航空工艺学
перехватывать воздушные цели	空军现代化
завоевание господства в воздухе	境外中国空袭地面目的和海上目的
поставлять многофункциональные двухместные истребители	实现对空防御和支援陆军

3. Составьте предложения со следующими терминами.

独立的空中战役；袭击重要军事目标；进行空中的侦察；高度机动性；远距离行动；突然性和强大的突击；航空兵掩护；击落敌人的飞机；运用轰炸航空兵。

4. Назовите термины, определения которых даны ниже.

飞行器械是由气球发展而来的。早期。。。的上都是充有氢气的大气囊，低部有吊篮，人就坐在吊篮里。蒸气机发明后，法国人李裴在 1852 年研制了第一个的带动力装置的飞行器械，形状像一只大橄榄。其吊篮内装有一台蒸汽机，带动一只三叶片的螺旋桨。早期的。。。也叫。。。式。。。，它的气囊靠充气的压力才能保持外形。

1942 年，分属交战双方的德国人和美国人各自研制出了。。。7 月 27 日，德国试飞了一架 Me.262 型。。。；10 月 2 日，美国也试飞了一架 XP-59。。。。

。。。式发动机和螺旋桨活塞式发动机不同，它是靠空气和。油燃烧所产生的大量高温高压气体，向后喷射而推动飞机前进的。所以，一般在机身前面和侧面都开有专门的进气口，机身后部。有喷口。喷气式发动机可获得较高的推重比，因而使飞机获得较高的飞行速度、高度和机动性能。

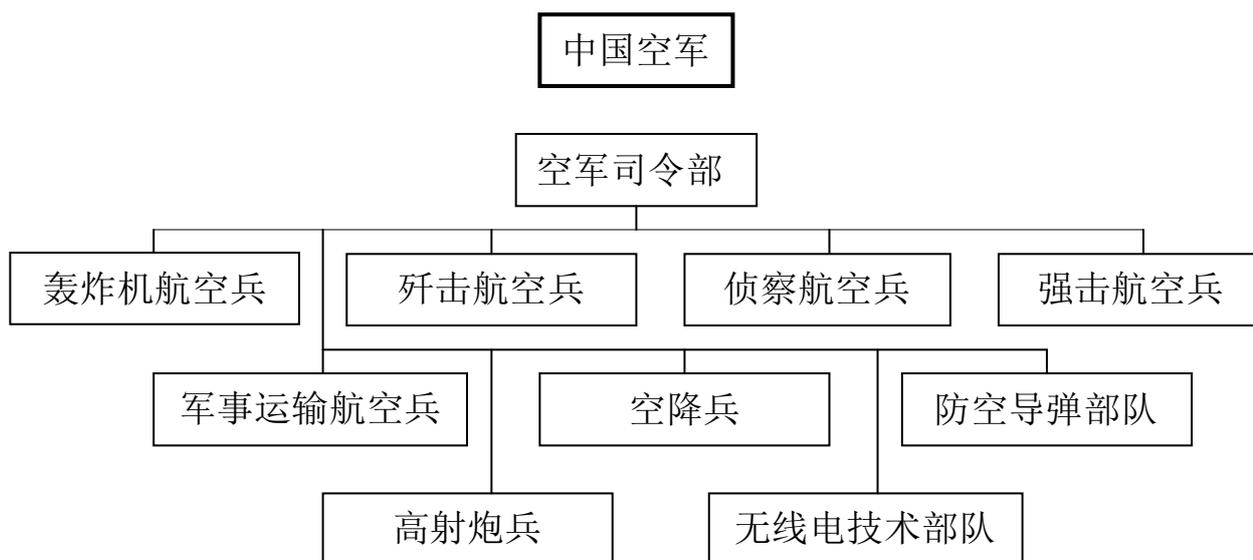
一般的喷气式飞机必须具备供它起降的上千米乃至数千米的跑道，但在军舰上修建这样长的跑道是难以办到的，尽管人们通过改造军舰道和采取了飞机降落拖绊方式，但没有上百米的跑道仍难以保证飞机的升空和降落。于是在第二次世界大战后，各国开始研究短距离起落飞机和不需要跑道的。。。。

。。。主要任务是与敌方的战斗机进行空中格斗，夺取制空权；其次是拦击敌方轰炸机、强击机、侦察机和巡航导弹，也能执行对地攻击任务。它通常可以分为制空战斗机、截击战斗机、战斗轰炸机和舰载战斗机等。

。。。是使用战术武器专门从低空和超低空攻击地面、水面目标的军用飞机，又称强击机。它主要用于直接支援地面部队作战，攻击敌方进行中和集结中的纵队；摧毁敌方战役战术纵深的防御工事、坦克、舰艇、地面雷达、炮兵阵地、前线机场和交通枢纽等主要军事目标，属战术军用飞机范畴。

（垂直起落飞机；攻击机；战斗机；飞艇；喷气式战机）

5. Изучите организационно-штатную структуру ВВС Китая. Подготовьте краткое сообщение без опоры на текст.



6. Ознакомьтесь с таблицей中国人民解放军空军的飞机总数. Подготовьте краткое сообщение без опоры на текст.

飞机型和列入装备年	编成	
	单位	%
突击航空兵	610	100
中型轰炸机 «H-6», 1960 年	60	9.8
近程轰炸机 «H-5», 1950	-	-
歼击轰炸机 «苏-30MKK», 2003 年	50	8.2
歼击轰炸机 «JH-7», 2001 年	400	65.6
歼击航空兵	846	100
歼击机 «J-6» (模拟米格-19), 1960 年	-	-
歼击机 «J-7» (模拟米格-21) 1970 年	500	59.1
歼击机 «J-8» 1980 年	120	14.2
歼击机 «J-10» 1990 年	50	5.9
歼击机 (许可证的苏-27), 1990 年	100	11.8
歼击机 «苏-27», 1990 年	76	9.0

“-” 退出编成

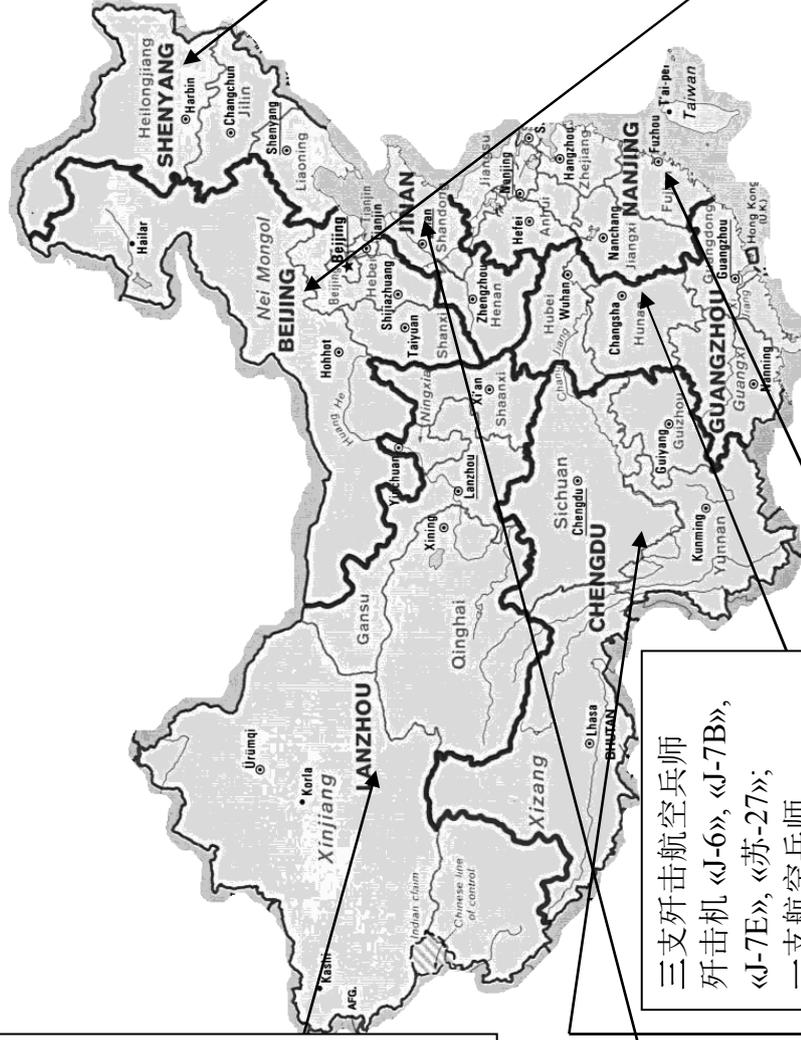
2008 年

7. Изучите структурный состав ВВС Китая. Подготовьте краткое сообщение без опоры на текст.

二支歼击航空兵师
 歼击机《J-7B》,《J-6》,
 《J-7E/G》;
 一支轰炸航空兵师
 轰炸机《H-6》;
 二支训练航空兵团
 一支侦察团
 飞机《安-30》,《Y-8》;
 一支防空兵师
 防空导弹综合系统
 《HQ-2》;
 二支雷达兵旅

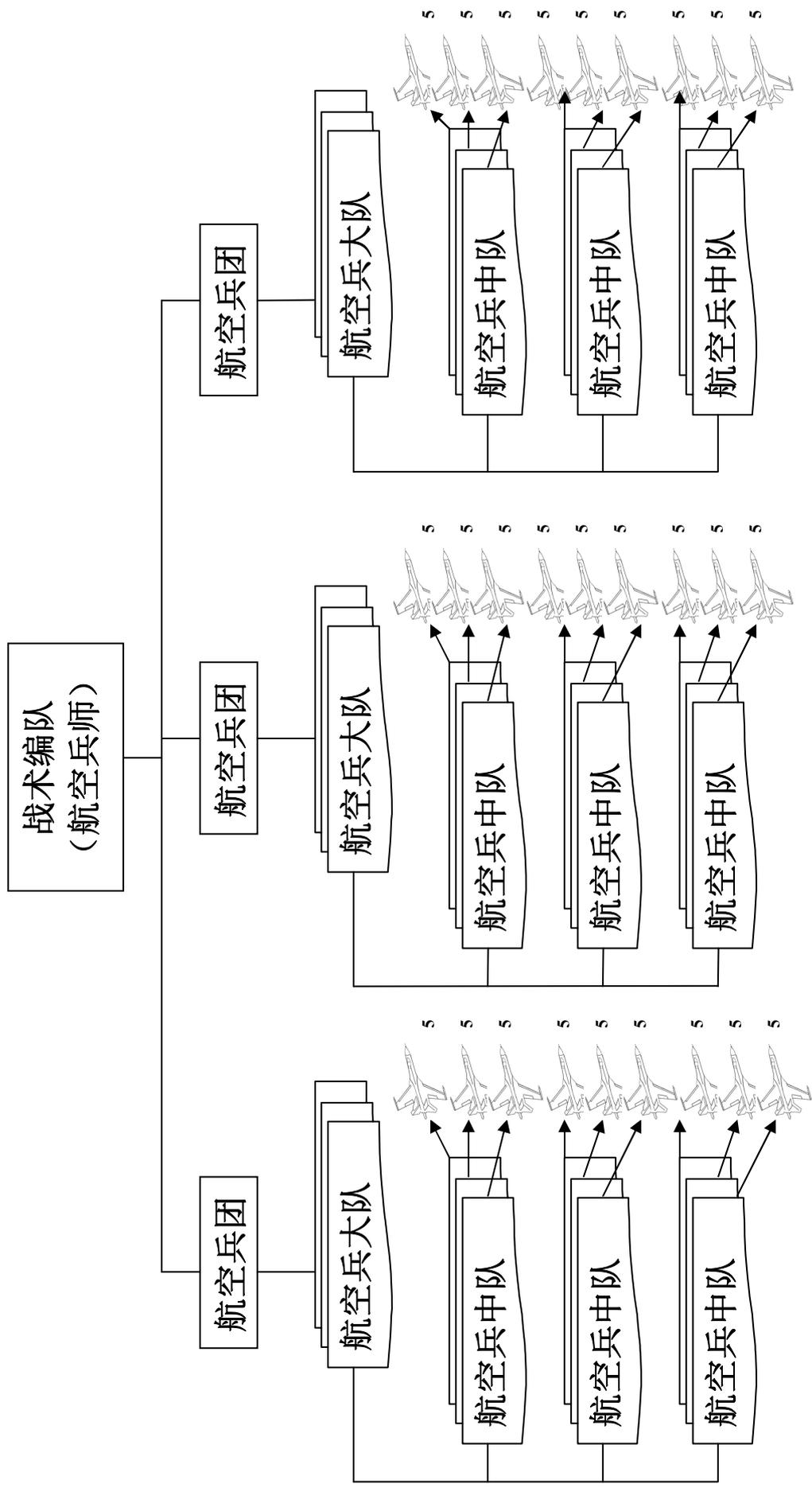
一支航空突击师
 强击机《Q-5》; 二支
 歼击航空兵师
 歼击机《J-7B》,《J-
 8A》,《J-11》,《苏-
 27》;
 一支雷达兵旅

二支歼击航空兵师
 歼击机《J-6》,《J-
 7B》,《J-10》,《苏-27》
 一支运输航空兵师
 《Y-7》,《Y-8》,《安-24》;
 一支防空兵旅
 防空导弹综合系统
 《HQ-2》
 一支雷达兵旅



西支歼击航空兵师
 歼击机《J-7E》,《J-7B》,《苏-27》,《苏-
 30MKK》; 《J-10》;
 一支轰炸航空兵师
 轰炸机《H-6》;
 一支歼击轰炸机航空兵师
 歼击轰炸机《JH-7A》,《Q-5》;
 西支防空兵师
 防空导弹综合系统《C-300》,《HQ-2》
 八支雷达兵旅

8. Изучите общую организационную структуру авиационной дивизии Китая. Подготовьте краткое сообщение без опоры на текст.



9. Переведите названия самолетов. Определите, какие из названий образованы путем калькирования, а какие путем семантического заимствования.

“雷电”战斗机（美国）；“闪电”战斗机（英国）；“黑寡妇”战斗机（美国）；“伊-16”战斗机（苏联）；“海湾”战斗机（英国）；“劫掠者”轰炸机（美国）；“喷火”战斗机（英国）；“望楼”侦察机（美国）；“米格-21”战斗机（苏联）；“图-16”轰炸机（苏联）；“斯图卡”轰炸机（德国）；“鹞”轰炸机（意大利）；“飞行堡垒”轰炸机（美国）；“战鹰”战斗机（美国）。

10. Переведите в левой колонке технические характеристики. Найдите в правой соответствующие цифровые значения.

中国 J-20 “黑鹰” 第五代战斗机

1.	重量（空闲的飞机）	14230 公升
2.	最大的起飞重量	13 米
3.	航空燃料重量	4. 45 米
4.	翼展	17000 公斤
5.	飞机长度	2x14470 公斤力
6.	飞机高度	2000 公里
7.	翼面积	双路式涡轮喷气加力燃烧室发动机
8.	发动机式	20 米
9.	推力	1 人
10.	最大的速度	37000 公斤
11.	实际升限	25000 公里/小时
12.	最大航程	73 平方米
13.	战斗半径	20000 米
14.	空勤组	5500 公里
		J-20 “黑鹰” 第五代战斗机

11. Переведите письменно.

日本偷袭珍珠港

1941年9月，日本海军联合舰队司令山本五十六提出了代号为“Z”的作战计划，准备使用海军载飞机，突袭美国夏威夷珍珠港海军基地，摧毁美国的太平洋舰队，消除对日本的威胁，保障日军顺利攻占菲律宾、马来亚、荷属东印度等地。

日本海军联合作战舰队由6艘航空母舰“赤城”号、“加贺”号、“苍龙”号、“飞龙”号、“翔鹤”号、“瑞鹤”号及2艘战列舰、2艘重巡洋舰、1艘轻巡洋舰、9艘驱逐舰、3艘大型潜艇、8艘油船组成，共31艘舰艇，舰载机432架。南云率领6艘航空母舰组成突击队，三川率领2艘战列舰、2艘重巡洋舰组成支援队。从9月开始，日本海军航空兵部队在与作战地区地形近似的鹿儿岛进行了紧张的轰炸机和低空投放鱼雷训练，并针对珍珠港水深仅12米的情况，研制了专门的浅水鱼雷。

11月5日，山本向舰队宣布日本将于12月上旬向英、美、荷开战。11月22日，突击舰队集结于千岛群岛择捉岛的单冠湾。11月25日，山本下令突击队沿偏僻的北航线向夏威夷进发。经过12天，航行6667千米，中途4次加油，采取严格的无限电静默，12



月7日晨4时30分，顺利到达珍珠港以北370千米的预定海域。5时30分，舰队派出2架水上飞机进行战前侦察。6时整，舰队航空兵指挥官渊田美智雄中校率第一波183架飞机由母舰起飞，向珍珠港所在地瓦胡岛飞去。机群包括水平轰炸机49架、鱼雷轰炸机40架、俯冲轰炸机51架、“零”式战斗机43架。岛上美军雷达站发现北方有大编队飞机临近，立即向警报中心报告。值班军官泰勒少尉误认为是由加利福尼亚洲转场来的B-17机群，答复说不必担心。7时49分，第一波开始攻击。俯冲轰炸机由4000米俯冲至1500米攻击场和航空站；鱼雷轰炸机分两批在15~30米高度低空攻击军舰；随后水平轰炸机由4000米高空单机跟进，再次突击军舰，战斗机也投入攻击地面目标。攻击至8时40分结束。在日机强大的攻势中，瓦胡岛的福特

机场、希卡姆机场、惠勒机场的一架架重型轰炸机和歼击机几乎全部被炸毁。

山本五十六 Ямамото Исороку (1884-1943; японский адмирал)

荷属东印度 голландская Индия

鹿儿岛 Кагосима (город в Японии)

单冠湾 бухта «Острый гребень»

瓦胡岛 о. Оаху (Гавайи)

12. Ответьте устно на следующие вопросы.

1. 日本司令部制定的攻击夏威夷珍珠港海军基地的计划内容是什么？
2. 日本海军联合作战舰队由哪式舰组成？
3. 珍珠港战斗中的最有决定意义的关头是什么？
4. 为了避免最终的击溃美国司令部采取了什么措施？
5. 据你的想法日本舰队在珍珠港战斗中打败了美国舰队的基本原因是什么？

13. Составьте план текста и изложите его на китайском языке.

14. Найдите в тексте эквиваленты словосочетаний.

Условное наименование; ликвидировать угрозу для Японии; обеспечить благоприятные условия для штурма; отрабатывать торпедирование с малых высот; разрабатывать специальные мелководные торпеды; начать войну в первой декаде декабря; сосредоточивать штурмовую эскадру в бухте; соблюдать режим радиомолчания; успешно достигать заданного района; отправлять гидроплан на рекогносцировку; бомбардировщик горизонтального бомбометания; бомбардировщик-торпедоносец; пикирующий бомбардировщик; палубный истребитель типа «зеро»; обнаруживать приближение большой авиагруппы противника; атаковать аэродромы и аэропорты.

15. Переведите словосочетания.

装备掩蔽所; выполнять безопасное маневрирование; 飞机战斗队形; нарушать воздушную маскировку; 破坏供水; вести наблюдение за воздушно-космическим пространством; 机枪进入阵地; применять авиационное за-

жигательное оружие; 实现被迫降落; создавать авиационное тактическое соединение; 占据攻击起始位置 (空); обнаружить замаскированный аэродром; 加足安全贮油量; пристреливать снайперскую винтовку; 摧毁敌人的独立边防小队; обслуживать артиллерийское орудие; 进入敌人的空中禁区; прямое поражение цели; 毕业航空技术研究所; уничтожить роту связи и охрану.

16. Переведите с листа.

ВВС Китая (официальное название – Военно-воздушные силы Народно-освободительной армии) являются третьими в мире по численности после ВВС США и России. Руководство Китая предпринимает серьезные усилия по модернизации своих военно-воздушных сил, заменяя многочисленные, но устаревшие самолеты относительно современными машинами третьего и четвертого поколений.

Современная военная авиация начала создаваться в КНР с начала 1950-х годов при активном участии СССР. Именно тогда технически отсталая Китайская народная республика получила доступ к передовым советским авиационным технологиям. До середины 1960-х годов в ВВС Китая поступили китайские копии советских самолетов: J-2 (МиГ-15), J-5 (МиГ-17), J-6 (МиГ-19), J-7 (МиГ-21), бомбардировщики Н-4 (Ту-4), Н-5 (Ил-2), Н-6 (Ту-16), военнотранспортный Y-8 (Ан-12).

Сейчас основу истребительной авиации ВВС Китая составляют машины третьего и четвертого поколений (модернизированные самолеты второго поколения пока что состоят на вооружении в качестве дополнительных сил). Ведется также активная разработка истребителя пятого поколения J-20. В конце 2010 года Китай опубликовал первые фотографии этой машины, чем серьезно озадачил военное руководство США.

Развитие боевых информационных систем, автоматизация процессов управления подразделениями улучшили возможности ВВС Китая по разведке и раннему обнаружению целей, противовоздушной и противоракетной обороне. Строительство современных китайских ВВС нацелено, на решение, в основном, трех важных задач: защита собственных границ Китая в территориальных спорах с соседями; лишение формальной независимости Тайваня, который Китай считает своей территорией; достижение военного преимущества над США в регионе. Уже сейчас ВВС Китая превосходят ВВС Тайваня как по количеству, так и по уровню техники. Кроме того, против острова развернуто 1300 ракет малой и средней дальности, способных нанести существенный урон аэродромам и системе ПВО Тайваня.

17. Переведите с листа.

头盔瞄准具



20 世纪 60 年代，美国卷入越南战争后，大量投入直升机参战。为了解决直升机瞄准射击的问题，提出了头盔瞄准具的方案。1967 年，一批头盔瞄准具被安装在“眼镜蛇”武装直升机上，被称做“目视精确火力控制设备”。随后，美国海军又在战斗机上装设了另一种头盔瞄准具——目视目标截获系统。该系统主要用来控制机载导弹导引头和雷达截获目标，从而简化截获

过程。1972~1973 年间，美国空军又试制了一种简易导引系统，采用头盔瞄准具进行空对空和空对地目标截获、武器投放、大角度制导、侦察和导航等。

头盔瞄准具是利用人眼搜索跟踪目标的。由于人眼搜索跟踪目标快捷可靠、范围广泛，缩短了武器瞄准发射的时间，增加了攻击目标的机会，所以优点很多。驾驶员只需通过目视就可以跟踪瞄准目标，操作过程简便，减轻了驾驶员的负担，同时还可以监视座舱内外的其他情况。

18. Переведите устно на слух.

По своему предназначению и решаемым задачам авиация военно-воздушных сил подразделяется на дальнюю, фронтную, военно-транспортную и армейскую авиацию, которые, в свою очередь, могут иметь в своем составе бомбардировочную, штурмовую, истребительную, разведывательную, транспортную и специальную авиацию.

Военно-воздушные силы включают в себя:

- авиацию;
- зенитные ракетные и радиотехнические войска, являющиеся родами войск ВВС;
- специальные войска (разведывательные, связи, радиотехнического обеспечения и автоматизированных систем управления);
- войска радиоэлектронной борьбы;
- инженерные войска;
- войска РХБЗ;

- метеорологические войска;
- подразделения материально-технического обеспечения;
- части, подразделения охраны органов военного управления;
- медицинские части.

Основными задачами военно-воздушных сил являются:

– отражение агрессии в воздушной сфере и защиты от ударов с воздуха пунктов управления высших звеньев государственного и военного управления, административно-политических центров, промышленно-экономических районов, важнейших объектов экономики и инфраструктуры страны и группировок войск (сил);

– поражения объектов и войск противника с применением как обычных, так и ядерных средств поражения;

– авиационного обеспечения боевых действий войск (сил) других видов и родов войск.

Основу боевого состава ВВС составляют авиационные базы и бригады Воздушно-космической обороны.

19. Переведите устно на слух.

第一次世界大战中的战机

早在 1912 年，德国就组建了一支航空兵部队。到 1914 年第一次世界大战爆发前，德国已建立了 40 多个航空兵小队，装备有 232 架军用飞机和 10 多艘军用飞艇。在第一次世界大战期间，德国就对英国进行了 100 多次轰炸。1918 年，德军飞机的数量已增至 3000 架，飞行人员达到 4500 人，并建立了较大规模的航空工业。德国在整个战争期间共生产了 48537 架飞机。

第一次世界大战结束后，德国被禁止生产军用飞机，但希特勒上台后即恢复生产。1934 年德国生产了军用飞机 2000 架，1938 年增至



5200 架。1939 年德国空军组建了 30 个轰炸机大队、9 个俯冲轰炸机大队、13 个战斗机大队。到第二次世界大战爆发前，德国已拥有 1 万多架飞机，其中作战飞机 4000 多架。在整个第二次世界大战期间，德国共生产了 11.5 万架战斗机。

20. Переведите письменно.

ИСТРЕБИТЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ

Несмотря на то, что в самолетном парке истребительной авиации остается довольно значительное количество истребителей третьего поколения таких, как Цзянь-8 (552 единиц), основу ее боевой мощи составляют легкие Цзянь-10 и тяжелые многофункциональные фронтовые истребители Су-27 российского и китайского производства. Последние получили китайское обозначение Цзянь-11. А также импортированные из России многофункциональные самолеты Су-30МКК и Су-30МК2. Су-27СК (Цзянь-11) разных модификаций относится к самолетам 4-го поколения, в то время как Су-30МКК и Су-30МК2 считаются самолетами поколения «4+».



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИСТРЕБИТЕЛИ ЦЗЯНЬ-10

После завершения полного цикла государственных испытаний в июле 2004 года истребитель Цзян-10 стал поступать на вооружение ВВС НОАК. Основные тактико-технические и летные характеристики многофункционального



истребителя Цзянь-10: максимальный взлетный вес 19277 кг, максимальная скорость 2,2 М, боевой радиус с дозаправкой в воздухе 1600 км, без дозаправки в воздухе – 550 км. Самолет оснащен различным вооружением, может нести боевую нагрузку до 6000 кг. Стрелково-пушечное вооружение представлено встроенной 30-мм автоматической пушкой.

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ

Этот род ВВС НОАК представлен единственным типом самолета-разведчика JZ-8F. В 2012 году их численность составляла 99 ед. Кроме того приняты на вооружение восемь самолетов дальнего радиолокационного обнаружения и управления авиацией (ДРЛОиУ), в частности, по четыре KJ-2000 и KJ-200.

БОМБАРДИРОВОЧНАЯ АВИАЦИЯ

Бомбардировочная авиация является главным ударным средством ВВС НОАК. После вывода из боевого состава фронтовых бомбардировщиков Сиань Хун-5 (китайская копия советского самолета Ил-28) единственным представителем бомбардировочной авиации в ВВС остался средний бомбардировщик Сиань Хун-6. Выпуск самолетов Хун-6 прекращен на том основании, что они не в состоянии преодолевать современную ПВО и гарантированно доставлять к цели бомбы. Для увеличения боевого радиуса на нем на месте бомбоотсека устанавливался дополнительный топливный бак. Параллельно с модернизацией и развитием Хун-6 китайские специалисты ведут работы по созданию стратегических ракетоносцев нового поколения Хун-8 и Хун-10.

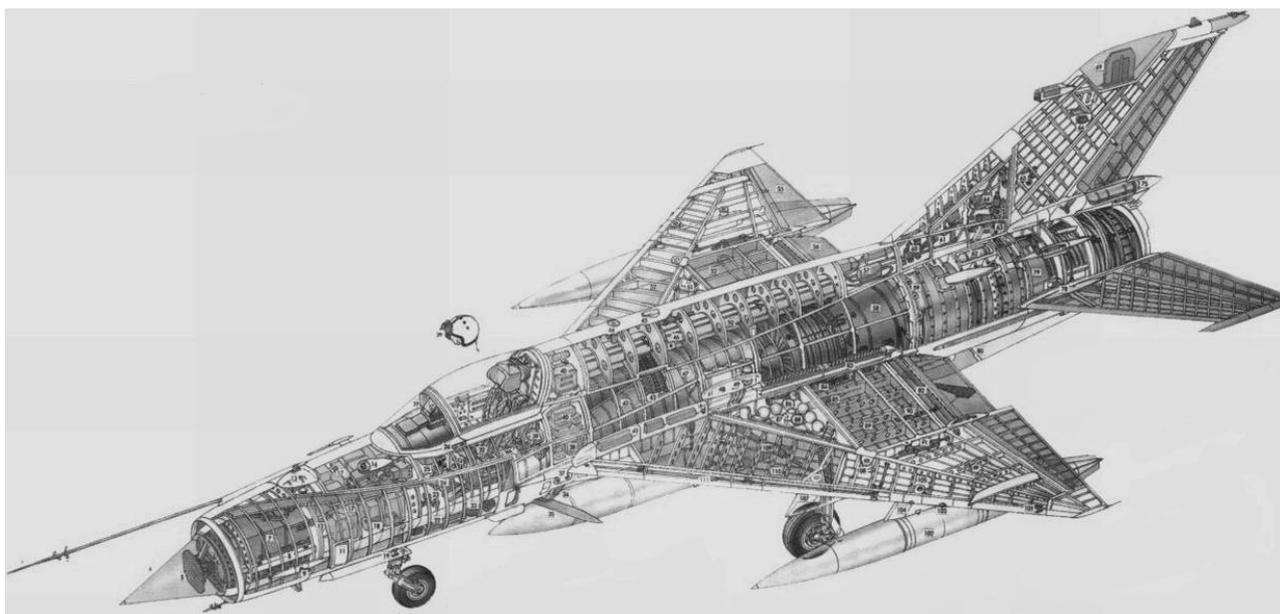


ВОЕННО-ТРАНСПОРТНАЯ АВИАЦИЯ

По мере усиления экономического и политического влияния Китая в мире его национальные интересы приобретают глобальный масштаб. Соответственно расширяется и роль его Вооруженных сил, которые помимо обеспечения военными средствами национальной безопасности КНР должны быть способны защищать эти интересы и в отдаленных регионах земного шара. Кроме того, такие возможности необходимы Китаю для выполнения миротворческих и других функций. На середину 2012 г. военно-транспортная авиация НОАК насчитывала более 320 самолетов. В составе ВТА ВВС НОАК остались в основном самолеты третьего поколения российского и собственного производства: из них тяжелых транспортников Ил-76-10 ед., Юнь-8 различных модификаций – 53 ед.; средних – Ту-154 – 12 ед., Ту-154МД – 4 ед.; легких: Юнь-11 – 20 ед., Юнь-12 – 8 ед., Юнь-5 – 17 ед.



飞机总体构造



1. Ознакомьтесь с терминами и словосочетаниями к уроку. Произведите морфемный анализ лексики, по словарю определите значение каждого иероглифа.

1.	方向舵	fāngxiàngduò	руль направления
2.	弹射舵	tánshèduò	катапультируемая кабина
3.	应急舱门	yìngjí cāngmén	аварийный выход
4.	燃料箱	ránliào xiāng	топливный бак
5.	盘旋	pán xuán	вираж
6.	起落架	qǐ-luò jià	шасси
7.	身机	shēn jī	фюзеляж
8.	副翼	fù yì	элерон
9.	襟翼	jīn yì	закрылок
10.	座舱盖	zuò cāng gài	фонарь
11.	垂直安定面	chuízhí āndìng miàn	киль
12.	水平安定面	shuǐpíng āndìng miàn	стабилизатор
13.	进袭飞机	jìn xí fēijī	самолет-нарушитель
14.	迎面气流	yíngmiàn qìliú	набегающий воздушный поток
15.	双翼飞机	shuāngyì fēijī	биплан
16.	一半飞机	yībàn fēijī	полутораплан
17.	单翼飞机	dānyì fēijī	моноплан
18.	下单翼机	xiàdānyì jī	низкоплан
19.	中单翼机	zhōngdānyì jī	среднеплан
20.	上单翼机	shàngdānyì jī	высокоплан
21.	尾翼	wěiyì	хвостовое оперение
22.	鸭式飞机	yā shì fēijī	самолет типа «утка»
23.	无尾飞机	wú wěi fēijī	самолет типа «бесхвостка»
24.	两栖飞机	liǎngqī fēijī	самолет-амфибия
25.	船身式飞机	chuánshēn shì fēijī	лодочный самолет
26.	浮筒式水上飞机	fú tǒng shì shuǐshàng fēijī	поплавковый самолет
27.	橇式飞机	qiāo shì fēijī	лыжный самолет
28.	单垂直尾翼	dānchuízhí wěiyì	однокилевое оперение
29.	多垂直尾翼	duōchuízhí wěiyì	многокилевое оперение
30.	V形尾翼	V-xíng wěiyì	V-образное оперение

31.	后三点飞机	hòu sāndiǎn fēijī	самолет с хвостовой опорой
32.	前三点飞机	qián sāndiǎn fēijī	самолет с передней опорой
33.	自行车式飞机	zìxíngchē shì fēijī	самолет с опорой велосипедного типа
34.	翼下吊架发动机	yìxià diàojià fādòngjī	двигатель под крылом на пилонах
35.	机身上发动机	jīshēnshàng fādòngjī	двигатель на фюзеляже
36.	两侧进气(道)	liǎngcè jìnqì (dào)	двухсторонний воздухозаборник
37.	蒙皮	méngpí	обшивка
38.	聚合物包复的金属材料	jùhéwù bāofù de jīnshǔ cáiliào	металлопластиковый сплав
39.	力框	lìkuàng	силовой каркас
40.	紧固件	jǐngùjiàn	крепежный узел
41.	结构载荷	jiégòu zàihè	нагрузка на конструкцию
42.	三轴转向喷管	sān zhóu zhuǎnxiàng pēnguǎn	трехмерное поворотное сопло
43.	空中受油探管	kōngzhōng shòuyóu tànguǎn	угломерный блок для заправки в воздухе
44.	前缘襟翼	qiányuán jīnyì	отклоняемый предкрылок
45.	上升力	shàngshēnglì	подъемная сила
46.	空气动力学机翼增升装置	kōngqì dònglixué jīyì zēngshēng zhuāngzhì	средства аэродинамической механизации крыла
47.	起落架支柱	qǐluòjià zhīzhù	стойка-шасси
48.	正面阻力	zhèngmiàn zǔlì	лобовое сопротивление
49.	起飞着陆装置	qǐfēi zhuólù zhuāngzhì	взлетно-посадочное устройство
50.	制动装置	zhìdòng zhuāngzhì	тормозное устройство
51.	空气螺旋桨	kōngqì luóxuánjiǎng	воздушный винт
52.	起飞推力	qǐfēi tuīlì	взлетная тяга
53.	燃气涡轮发动机	ránqì wōlún fādòngjī	газотурбинный двигатель
54.	涡轮喷气发动机	wōlún pēnqì fādòng jī	турбореактивный двигатель
55.	内外涵涡轮风扇发动机	nèiwàihán wōlún fādòngjī	двухконтурный турбореактивный двигатель
56.	涡轮螺旋桨式发动机	wōlún luóxuánjiǎng shì fādòngjī	турбовинтовой двигатель

57.	传感器	chuángǎnqì	сенсор, датчик
58.	感知能力	gǎnzhī nénglì	ощущение, восприятие
59.	机载计算机	jīzài jìsuànjī	бортовой компьютер
60.	软件算法	ruǎnjiàn suànfǎ	программное обеспечение
61.	空气动力学	kōngqì dònglixué	аэродинамика
62.	平板显示器	píngbǎn xiǎnshìqì	дисплей с плоским экраном
63.	触摸屏	chùmōpíng	сенсорный экран
64.	液晶显示器	yèjīng xiǎnshìqì	жидкокристаллический дисплей
65.	平视显示器	píngshì xiǎnshìqì	дисплей на лобовом стекле
66.	轴角	zhóujiǎo	угол по направлению оси
67.	飞行航迹	fēixíng hángjì	траектория полета
68.	飞机驾驶杆	fēijī jiàshǐgǎn	ручка управления самолетом
69.	转轮支柱	zhuǎnlún zhīzhù	штурвал с колонкой
70.	操纵踏板	cāozòng tàbǎn	педали управления
71.	飞机纵向操纵	fēijī zòngxiàng cāozòng	продольное управление самолетом
72.	飞机横式操纵	fēijī héng shì cāozòng	поперечное управление самолетом
73.	方向操纵	fāngxiàng cāozòng	путевое управление
74.	飞机坡度	fēijī	крен самолета
75.	阻力器	zǔlìqì	бустер
76.	液压阻力器	yèyā zǔlìqì	гидравлический усилитель
77.	气压阻力器	qìyā zǔlìqì	пневматический усилитель
78.	气力制动器	qìlì zhìdòngqì	воздушный тормоз
79.	驾驶舱	jiàshǐcāng	гондола для размещения экипажа

2. Словосочетаниям в левой колонке найдите соответствия в правой.

实现最小半径的盘旋	выполнять разворот с наименьшим радиусом
打开载重舱口	открывать грузовой люк
从损伤的歼击机弹射出来	катапультироваться из поврежденного истребителя
结束飞行员训练教程	окончить курсы учебно-летней подготовки
画战斗航向	прокладывать боевой курс
放起前部的起落架	выпускать переднее шасси
修理机身蒙皮	ремонттировать обшивку фюзеляжа
提高飞机强度	повышать прочность самолета

3. Составьте предложения со следующими терминами.

方向舵；弹射舱；应急舱门；燃料箱；飞机事实；空中导航设备；自动驾驶仪；歼击机航空学校；机梯；航空滑油。

4. Назовите термины определения которых даны ниже.

。。。是在空中发挥保持飞机稳定状态的作用而建立上升力的基本飞机升力面。

。。。 (水平的、垂直的) - 保持飞机的稳定性和可控性。水平尾翼平常由可控制的稳定器或升降舵的稳定器组成，发挥保持纵向稳定性和可控性的作用。垂直尾翼启动安定面和方向舵而保持航程方面的稳定性。

。。。发挥把翅膀和尾翼结合起来而安置飞行员、武器、发动机、燃料与载重的作用。平常机身的形式与旋转体的形式相似。

。。。创造吸引力让飞机在空中移动。

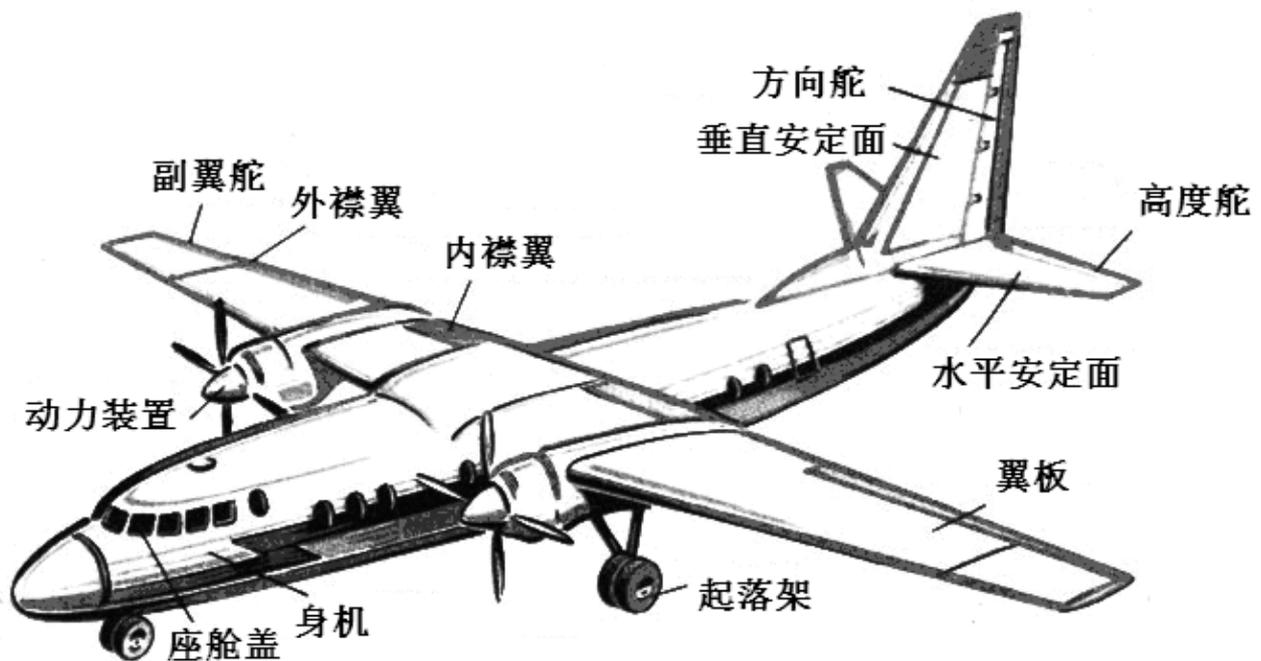
。。。发挥改变飞机的空间位置的作用

。。。是飞机所有支架的系统，保持飞机起飞、降落和在机场上移动的相当过程

翅膀、机身、尾翼和起落架都形成飞机的。。。。

(尾翼；动力装置；飞机控制系统；滑翔机；翅膀；机身；飞机起落架)

5. Ознакомьтесь с рисунком и лексическим материалом. Доложите на китайском языке основные части самолета.



6. Прочитайте и переведите текст. Кратко изложите основное содержание текста.

水上飞机最早的战斗行动

世界上第一架水上飞机是由法国人弗勃于 1910 年研制成功的。到 1913 年时，英、德、俄、美、法等国都开始积极地发展海军航空兵，其中包。

1914年8月22日，一架德国空军侦察机侵入协约国北海岸，协约国立即起飞一架装有机枪的水上飞机追击敌机。当水上飞机上升到1060米高度时，无法再升高了，只得看着德国飞机在空中侦察。这次水上飞机的出动虽

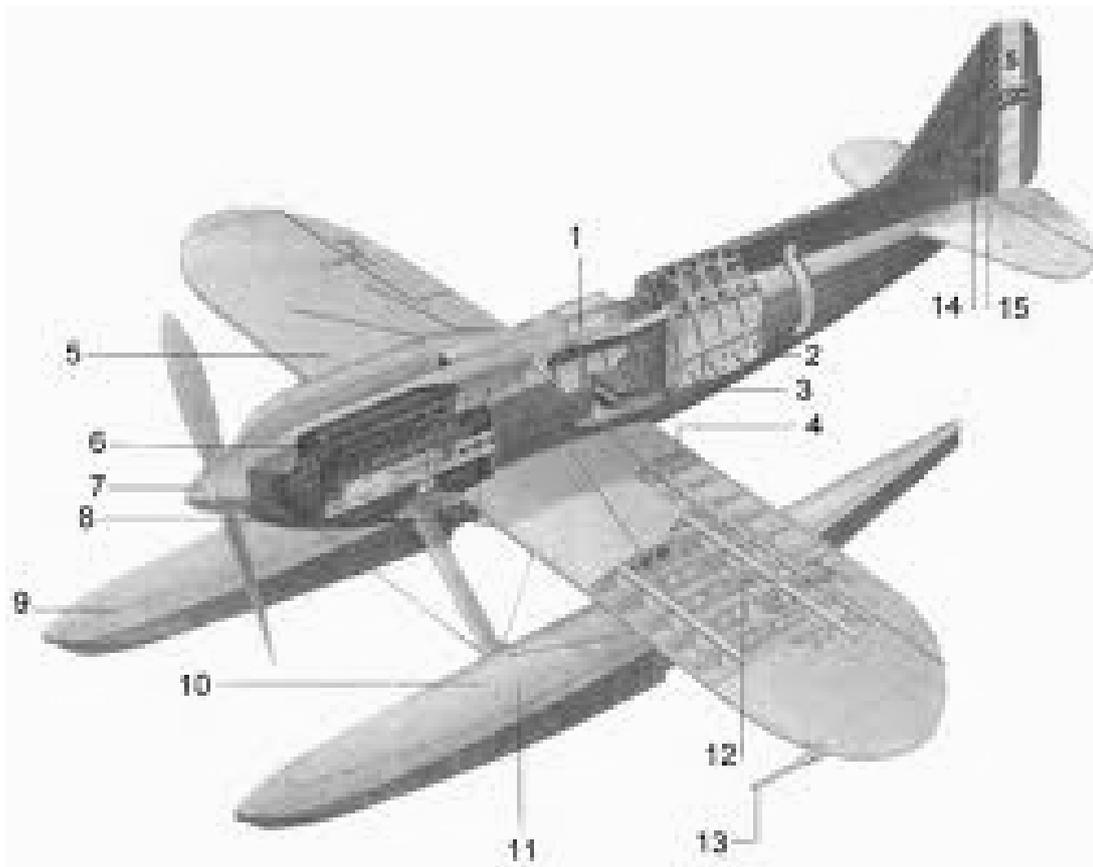


无战果，但却是水上飞机的第一次空战行动。1915年3月15日，俄国在进攻土耳其的战斗中，首次使用了水上飞机运输舰。载有1架水上飞机的“金钢石”号辅助巡洋舰和载有5架水上飞机的“尼古拉一世”号运输洋舰会同其他舰只驶近博斯普鲁斯海峡（今称伊斯坦布尔海峡）。在进行了侦察后，6架水上飞机编队轰炸了土耳其炮台和岸防工事，重创土军。这是水上飞机最早取得战果的战斗行动。

7. Переведите словосочетания.

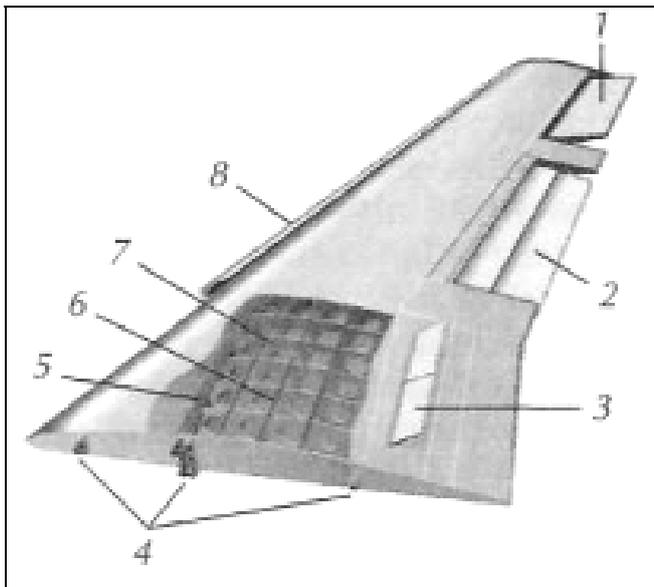
三十一架阿尔及利亚的轰炸机；六十五架巴拉圭的歼击机；九十九架斯洛伐克代克的攻击机；五十五架匈牙利的侦察机；一十八架新西兰的水上飞机；西十七架奥地利的军事运输机；八十五架古巴的超音速飞机；一十九架美国的水陆两用飞机；七十一架危地马拉的短跑起降飞机；二架克罗地亚的前线飞机；一架英国的进袭飞机；九十一架智利的通信联络飞机。

8. Ознакомьтесь с рисунком и лексическим материалом. С помощью словаря найдите чтение незнакомых иероглифов. Изучите основные составные части гидроплана.



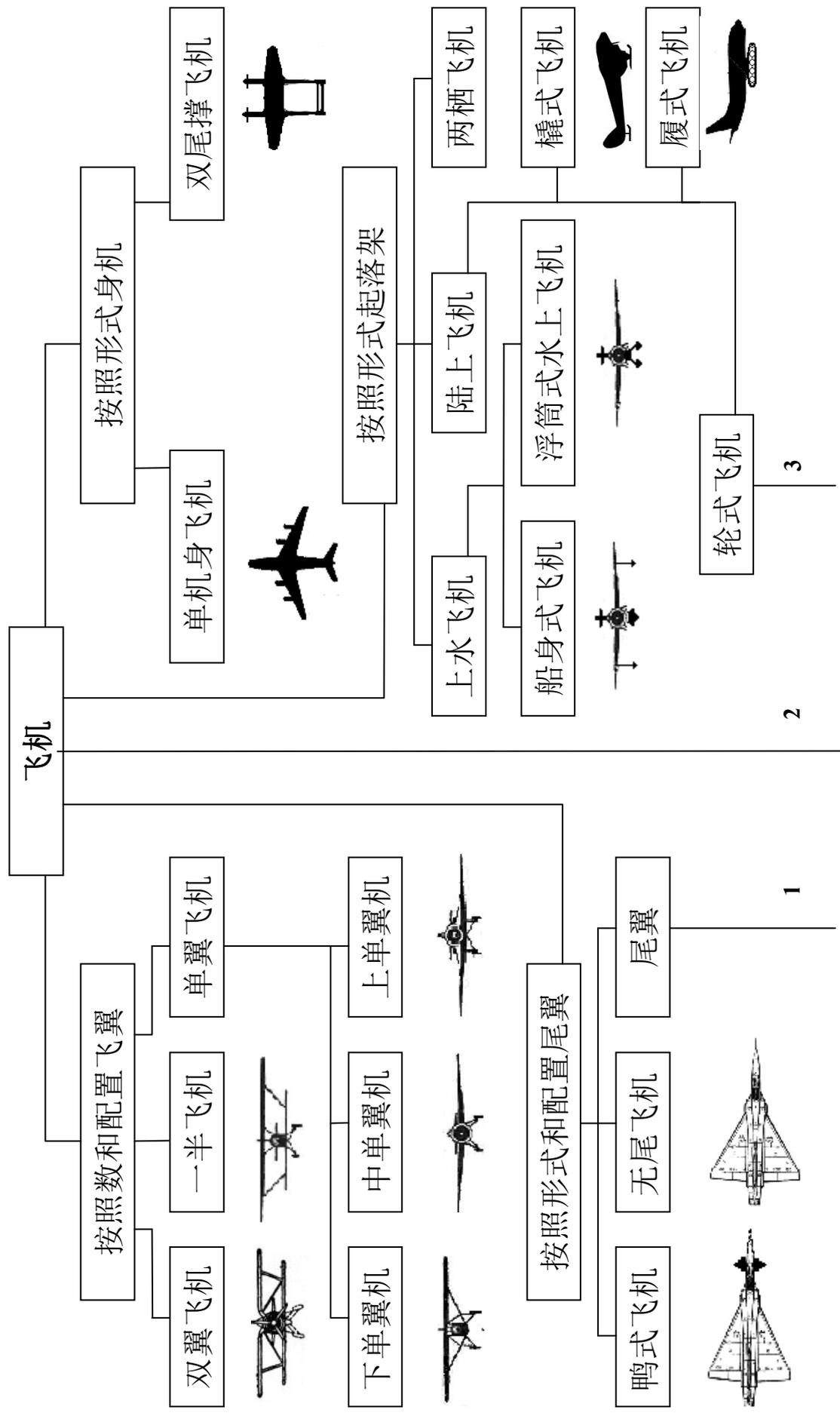
1. 铰接式座舱盖 – *откидной фонарь*
2. 滑油冷却管 – *масляный радиатор*
3. U-式机身骨架 – *U – образные шпангоуты фюзеляжа*
4. 力的合成和承力蒙皮 – *силовой набор и несущая обшивка*
5. 翼面散热器 – *крыльевой радиатор*
6. 飞机发动力 – *двигатель*
7. 螺旋桨 – *пропеллер*
8. 增压器 – *компрессор наддува*
9. 10 浮筒散热器 – *радиатор в поплавках*
11. 浮筒燃油箱 – *топливные баки в поплавках*
12. 副翼平衡配重 – *балансирующий груз в элеронах*
13. 迎面气流速度传感器 – *датчик скорости набегающего потока*
14. 重直安定面燃料箱 – *топливный бак в киле*

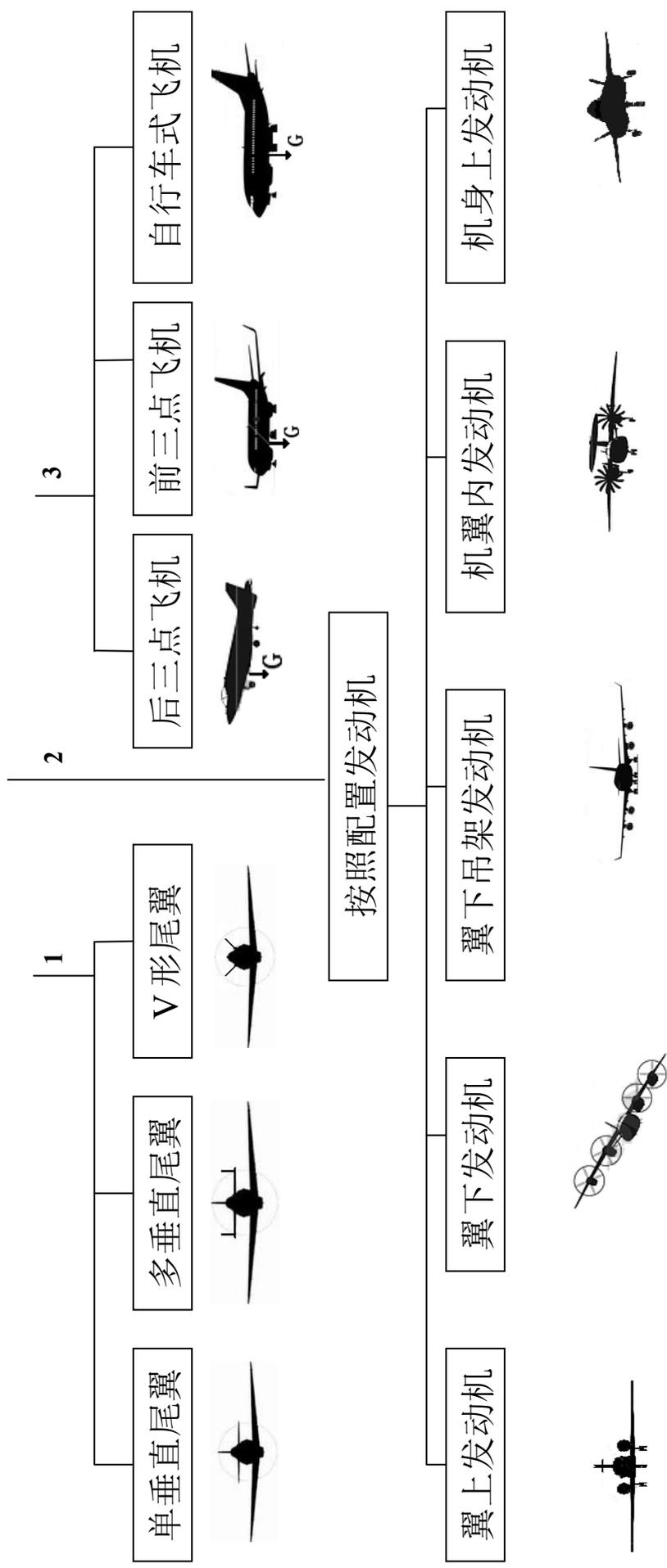
9. Ознакомьтесь с рисунком и лексическим материалом. С помощью словаря найдите чтение незнакомых иероглифов. Изучите основные составные части крыла самолета.



- 1 副翼舵 — элерон
- 2 双开缝式襟翼 — двухщелевой закрылок
- 3 减速板 — тормозной щиток
- 4 机翼紧固接头 — узлы крепления крыла
- 5 大梁 — лонжерон
- 6 桁条 — стрингер
- 7 翼肋 — нервюра
- 8 前缘缝翼 — предкрылок

10. Изучите схему. Подготовьте сообщение на тему «飞机分类»。





11. Переведите текст.

X-35 飞机

由于用了轴驱动升力风扇方案，因此 X-35 可以采用类似 F-22 的两侧进气的常规布局，并大量运用了 F-22 战斗机上的技术。X-35 机体结构分为机翼、前机身、中机身和后机身四个部分，复合材料结构占 30%，同时为保证经济可承受性，有意提高了铝合金材料的用量。



为降低结构重量，X-35 的翼盒采用了单块式结构，将机翼和机身集成为一体，减少了许多接头和连接件。机翼上下蒙皮采用传统的碳纤维环氧树脂复合材料制成，一些温度较高部位采用热强复合材料。垂尾及水平尾翼采用铝合金蜂窝结构，蒙皮为碳纤维热强复合材料。全复合材料垂尾是作为一个整体结构采用聚合物包复的金属模型方法一次固化成形的。

X-35 的机翼和前机身（包括座舱和进气道）由洛克希德·马丁公司生产，中机身由诺斯罗普·格鲁门公司制造，后机身和尾翼由英国宁航公司提供。机身的主要承力框是用钛合金切削加工而成的，单块式无隔板固定式进气道由复合材料编织而成，不仅减少 95% 的紧固件，而且还可以承受结构载荷。

与 X-32 相比，X-35 三个型别间的通用性要差一点。CTOL 型和 STOVL 型的通用性为 80%，CTOL 型和 CV 型的通用性降低为



70%。三个型别的主要不同体现在：STOVL 型装有轴驱动升力风扇、三轴转向喷管以及空中受油探管；CTOL 型装轴对称地可探测喷管、内置机炮和空中受油口；CV 型加强了内部结构，并安装了着舰拦阻钩，增大了机翼和尾翼控制面以改善低速进场着舰性能，便大的前缘襟翼和可折叠翼尖增加了机翼面积，提供了额外的航程和有效载荷。

提供了额外的航程和有效载荷。

洛克希德·马丁公司 — Локхид-Мартин

英国宇航公司 – *British Aerospace*

CTOL – conventional take-off and landing

STOVL – short take-off and vertical landing

CV – carrier variant

12. Ответьте устно на следующие вопросы.

1. 美国有相似 X-35 式飞机的模拟机吗？是哪一式？
2. X-35 式飞机结构由哪些部分组成？
3. X-35 式飞机有什么减少其结构重量的特点？
4. X-35 式飞机的前、中和后机身是由哪些单位生产的？
5. X-32 式和 X-35 式的通用性有什么差别？

13. Составьте план текста и изложите его на китайском языке.

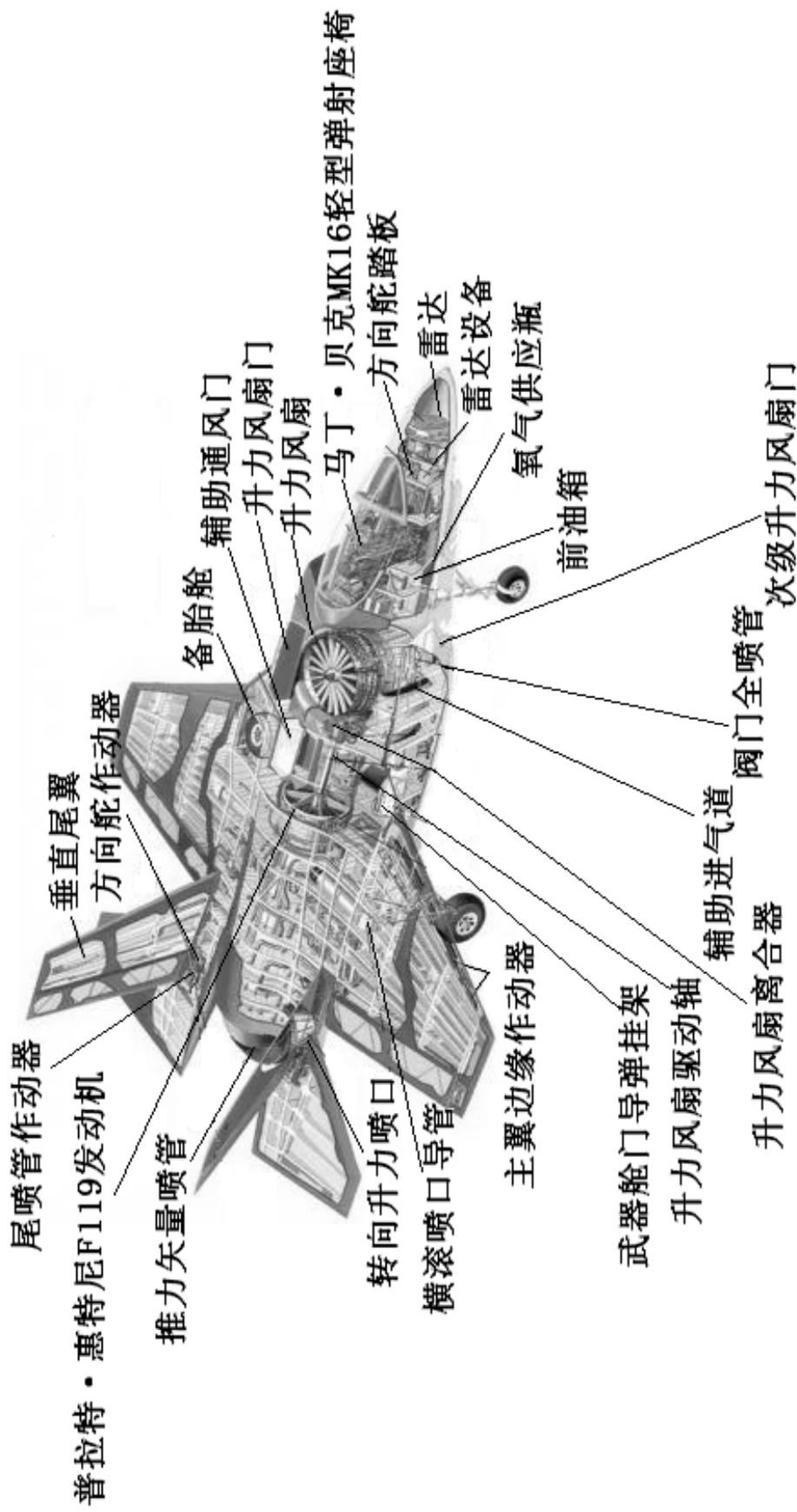
14. Найдите в тексте эквиваленты словосочетаний.

Привод подъемного вентилятора; двусторонний воздухозаборник; материалы из алюминиевого сплава; применять конструкцию моноблочного типа; интегрировать крылья и фюзеляж в один корпус; композитный материал из углеродного волокна и эпоксидной смолы; использовать конструкцию сот из алюминиевого сплава; придавать форму «за один прием»; основа силового каркаса; режущая обработка титана; монолитный безщелевой стационарный воздухозаборник; выдерживать нагрузку на конструкцию; трехмерные поворотные сопла; угломерный блок для заправки в воздухе; малозаметные сопла с осевой симметрией; встроенная авиационная пушка; люк для заправки в воздухе; посадочный крюк; отклоняемый предкрылок; обеспечивать дополнительную дальность полета.

15. Переведите словосочетания.

выполнять боевой приказ;杜绝部队野战供水; минимальная высота полета; 增加满载的航程; сверхзвуковая крейсерская скорость; 飞机空中加油; поворачивать сопло двигателя на 90°; 传达飞行事故报告; наносить ракетно-бомбовый удар в простых и сложных метеоусловиях; прицельное поражение наземных и надводных целей; 变后掠机翼前线轰炸机。

16. Ознакомьтесь с рисунком и лексическим материалом. С помощью словаря найдите чтение неизвестных иероглифов. Изучите основные узлы самолета X-35. Подготовьте устное сообщение.



X-35飞系结构解图

17. Переведите с листа.

Основные части самолёта: крыло, фюзеляж, оперение, взлётно-посадочные устройства, силовая установка, системы управления и оборудование. Военные самолёты имеют также вооружение и специальное оборудование.

Крыло создаёт подъёмную силу при движении в атмосфере и несёт на себе органы поперечного управления – элероны, а также средства аэродинамической механизации крыла, относящиеся к взлётно-посадочным устройствам.

Фюзеляж (корпус) самолёта служит для размещения экипажа, пассажиров, оборудования, топлива, грузов, вооружения, силовой установки и др. К фюзеляжу крепятся крылья, оперение, на некоторых типах самолётов и стойки шасси. На военных самолётах под фюзеляжем иногда подвешиваются вооружение и топливные баки. Фюзеляж создаёт значительную часть лобового сопротивления самолёта (20–50%), обладает некоторой подъёмной силой.

Взлётно-посадочные устройства предназначены для обеспечения взлёта, посадки и движения самолёта по земле (воде); включают: шасси, средства аэродинамической механизации крыла, тормозные устройства и т.д. Для уменьшения лобового сопротивления шасси обычно убирается в полёте. Средства аэродинамической механизации крыла (закрылки, предкрылки, и др.) служат для уменьшения скорости отрыва при взлёте, а также посадочной скорости и скорости снижения во время посадки.

Силовая установка – комплекс, включающий авиационные двигатели с устройствами и системами, обеспечивающими их работу: воздухозаборники (входные устройства), воздушные винты, сопла (выходные устройства) и др. Основное назначение силовой установки – создание тяги, необходимой для движения самолётов, и получение энергии для работы систем самолётов. В силовых установках современных самолётах чаще всего применяются газотурбинные двигатели, в т. ч. турбореактивные, турбовентиляторные двигатели (двухконтурные) и турбовинтовые двигатели. На самолётах размещаются один или несколько двигателей, которые могут быть расположены на крыле, под крылом (на пилонах), в крыле, в носовом или хвостовом отсеке фюзеляжа, в хвостовой части по бортам фюзеляжа, под фюзеляжем.

18. Переведите с листа.

座舱显示系统

JSF 飞行员面对的难题不是信息缺乏，而是信息太多。而如何显示这些来自各种传感器的信息会极大地影响飞行员的态势感知能力。增强飞行员的态势感知能力不但会提高任务效能，而且会增大在敌方环境中的生存力。洛克希德·马丁公司计划采用机载计算机和软件算法为每一个特定的任务阶段提供一个详细的态势显示。美国军方认为，

JSF 的成功在更大程度上取决于座舱显示系统的进步，而不是空气动力学或推进系统。

洛克希德·马丁公司已采用由罗克韦尔·柯林斯公司的子公司 KAISER 电子公司研制的一种单一的大格式投射式平板显示器。该显示器是一种 20 英寸 x8 英寸、全彩色、日光下可读的显示器，具有触摸屏图形用户界面。采用投射式显示技术不仅可以提高在恶劣环境中的系统性能，而且它是一个灵活的开放式结构。这种模块化系统方案可以使显示系统适应商用市场的不断变化，在 JSF 的整个寿命周期内易于升级，从而降低采购费用和用户费用。



KAISER 电子公司开发的这种基于投射式液晶显示器 (LSD) 技术的新型显示器，降低了大格式显示器的成本，从而使洛克希德·马丁公司在工程制造与发展阶段的 JSF 座舱中采用大格式显示器成为可能。JSF 座舱的另一个特点是没有平视显示器 (HUD)，取而代之的是功能更强大的头盔显示器 (HMD)。洛克希德·马丁公司的 JSF 将采用视景系统国际公司研制的

头盔显示器。该头盔显示器具有精确导航和瞄准能力、昼视和夜视能力以及能够增强飞行员状态感知能力的广视野特点，是首次在美国战斗机上采用的头盔显示器。采用这种头盔显示器与提示系统，飞行员仅通过看着目标并按一下按键就能够进行空空导弹、空地武器的瞄准。另外，该系统还为飞行员提供了有关任务的一些关键信息，如空速和高度，这样，飞行员在察看这些信息时目光可以不离开目标。这种以大离轴角提示武器的独特能力能够大大增强战斗机的杀伤力和生存力。



JSF – Joint Strike Fighter (перспективный ударный истребитель)

罗克韦尔·柯林斯 – Rockwell Collins

子公司 – дочерняя компания (филиал)

投射 – проекция, проектировать на

用户界面 – пользовательский интерфейс

模块化 – модульный принцип

取而代之 – заменить что-либо

视景系统 – система, отображающая все, что попадает в поле зрения пилота во время полета

19. Переведите устно на слух.

Системы управления – совокупность бортовых устройств, обеспечивающих управление движением самолёта в воздухе и на земле. Они разделяются на основные и вспомогательные. К основным относятся системы, управляющие траекторией полёта. Для этой цели служат размещённые в кабине лётчика командные рычаги (ручка управления, штурвал с колонкой), педали, а также проводка к органам управления – рулям высоты и направления, элеронам, и другие специальные механизмы и устройства. При перемещении ручки на себя или от себя отклоняется руль высоты (стабилизатор), осуществляя продольное управление.



Движением ручки (поворотом штурвала) влево или вправо отклоняются элероны осуществляется наклон (крен) самолёта в нужную сторону - поперечное управление. Педалями вызывается отклонение руля направления – путевое управление. С ростом скоростей полёта повышаются усилия, необходимые для отклонения рулевых поверхностей. Для уменьшения нагрузок на рычаги управления

применяются гидравлические, пневматические или электрические усилители (бустеры). К вспомогательным системам относятся механизмы и устройства, обеспечивающие управление закрылками, воздушными тормозами и др.

Система управления самолётом может быть неавтоматической, полуавтоматической и автоматической. Если весь процесс управления осуществляется непосредственно лётчиком, система является неавтоматической. При наличии механизмов и устройств, для облегчения и улучшения процесса управления, система называется полуавтоматической. В случае, когда процесс управления полностью производится комплексом автоматических устройств, а роль лётчика сводится к наблюдению за правильностью их работы, система называется автоматической.

20. Переведите письменно.

В соответствии с конструкцией самолёты обычно классифицируются по числу и расположению крыльев, типу фюзеляжа, двигателя, шасси и по другим признакам.

По числу крыльев самолёты подразделяются на монопланы (с одним крылом) и бипланы (с двумя крыльями, расположенными одно над другим). Если ниж-

нее крыло короче верхнего, то такие самолёты называются полуторапланами (например, советские истребители И-15 и И-153). Монопланы являются наиболее распространённым современным типом самолёта. Бипланная схема до середины 30-х гг. широко применялась у истребителей как обеспечивающая наибольшую манёвренность, однако ввиду большого лобового сопротивления, снижающего скорость, на современных военных самолётах она не применяется.

По расположению крыла относительно фюзеляжа самолёты подразделяются на низкопланы с нижним расположением крыла; среднепланы – крыло располагается примерно на середине высоты фюзеляжа; высокопланы – крыло крепится к верхней части.

По типу фюзеляжа самолёты бывают однофюзеляжными и двухбалочными с гондолой для размещения экипажа (иногда двигателей).

По типу шасси (взлётно-посадочных опор) самолёты подразделяются на сухопутные (в т. ч. палубные), гидросамолёты и амфибии. Сухопутные самолёты могут иметь шасси колёсные, лыжные, гусеничные (палубные – только колёсные). Колёсные шасси получили наибольшее распространение. По типу опор они разделяются на трёхопорные с хвостовой опорой (до начала 40-х гг. преобладающий тип), трёхопорные с передней опорой (основной тип шасси боевых и транспортных самолётов начиная с середины 40-х гг.). На некоторых самолётах применяются двухопорные (велосипедные) шасси, где вся нагрузка приходится на две стойки, расположенные под фюзеляжем, а на концах крыльев имеются вспомогательные опоры. Лыжные шасси применяются крайне ограниченно (преимущественно на лёгких самолётах), гусеничные практически не применяются. Амфибии, занимающие промежуточное положение между сухопутными самолётами и гидросамолётами, предназначаются главным образом для действий над морем и являются разновидностью гидросамолётов.

Урок 3

直升机总体构造



1. Ознакомьтесь с терминами и словосочетаниями к уроку. Произведите морфемный анализ лексики, по словарю определите значение каждого иероглифа.

1.	旋翼	xuányì	несущий винт
2.	尾部螺旋桨	wěibù luóxuánjiǎng	хвостовой винт
3.	叶片	yèpiàn	лопасть
4.	舵式螺旋桨	duòshì luóxuánjiǎng	рулевой винт
5.	反力矩	fǎnlǐjǔ	реактивный момент
6.	直升机传动装置	zhíshēngjī chuándòng zhuāngzhì	вертолетная трансмиссия
7.	燃料供给系统	ránliào gōngjǐ xìtǒng	система подачи топлива
8.	润滑供给系统	rùnhuá gōngjǐ xìtǒng	система подачи смазки
9.	冷却系统	língquè xìtǒng	система охлаждения
10.	排气系统	páiqì xìtǒng	выхлопная система
11.	控制和检查系统	kòngzhì hé jiǎnchá xìtǒng	система управления и контроля
12.	活塞式发动机	huósāishì fādòngjī	поршневой двигатель
13.	旋翼传动装置	xuányì chuándòng chuándòng zhuāngzhì	привод несущего винта
14.	扭转力矩	niúzhuǎn lìjǔ	крутящий момент
15.	减速器和转轴	jiǎnsùqì hé zhuànzhóu	редукторы и валы
16.	发动机传数	fādòngjī chuánshǔ	обороты двигателя
17.	操纵线系	cāozòng xiànxì	проводка управления
18.	冲击负载	chōngjī fùzài	ударная нагрузка
19.	自动倾斜装置	zìdòng qīngxié zhuāngzhì	автомат перекоса
20.	单旋翼直升机	dān xuányì zhíshēngjī	одновинтовой вертолет
21.	双旋翼共轴式直升机	shuāng xuányì gòngzhóushì zhíshēngjī	двухвинтовой соосный вертолет
22.	双旋翼纵列式直升机	shuāng xuányì zònglièshì zhíshēngjī	двухвинтовой вертолет с продольным размещением винтов
23.	双旋翼横列式直升机	shuāng xuányì hénglièshì zhíshēngjī	двухвинтовой вертолет с поперечным размещением винтов
24.	单旋翼喷气式直升机	dān xuányì pēnqìshì zhíshēngjī	одновинтовой вертолет с реактивным приводом винта
25.	维护费用	wéihù fèiyòng	расходы по обслуживанию

26.	单旋翼涵道尾桨式直升机	dān xuányì hándào wěijiǎngshì zhíshēngjī	одновинтовой вертолет с фене- строном
27.	效率	xiàolǜ	коэффициент полезного дей- ствия
28.	对手	duìshǒu	достойный противник
29.	填补	tiánbǔ	восполнять, дополнять, допол- нять
30.	军火市场	jūnhuǒ shìchǎng	рынок оружия
31.	潜在用户	qiánzài yònghù	потенциальный потребитель
32.	起飞重量	qǐfēi zhòngliàng	взлетная масса
33.	载重量	zàizhòngliàng	грузоподъемность
34.	外挂物	wàiguàwù	внешняя подвеска
35.	三轴燃气涡轮发 动机	sān zhóu ránqì wōlún fādòngjī	газотурбинный трехвальный двигатель
36.	发动机整流罩	fādòngjī zhěngliúzhào	обтекатель двигателя
37.	自由行程联轴节	zìyóu xíngchéng liánzhóujié	муфта свободного хода
38.	中间减速器	zhōngjiān jiǎnsùqì	промежуточный редуктор
39.	飞行质量	fēixíng zhìliàng	полетная масса
40.	航空航天展览会	hángkōng hángtiān zhǎnlǎnhuì	аэрокосмический салон
41.	舰载直升机	jiànzài zhíshēngjī	вертолет корабельного базиро- вания
42.	航行状态	hángxíng zhuàngtài	походное положение
43.	机载雷达综合系 统	jīzài léidá zōnghé xìtǒng	бортовой радиоэлектронный комплекс
44.	编制制程序航 线	biānzhi zhìchéng chéngxù hángxiàn	запрограммированный марш- рут
45.	目标自动跟踪	mùbiāo zìdòng gēnzōng	автоматическое сопровождение цели
46.	半收臧起落架	bàn shōucáng qǐluòjià	частично убирающиеся шасси
47.	环视	huánshì	круговой обзор
48.	自动发送情报	zìdòng fāsòng qíngbào	автоматическая передача дан- ных
49.	动力装备程度	dòngli zhuāngbèi chéngdù	энерговооруженность

2. Словосочетаниям в левой колонке найдите соответствия в правой.

计算最大距离飞行	зависание вертолета в воздухе
增加直升机的装在登陆兵的能力	заменить изношенную деталь
更换磨损零件	запускать неуправляемый ракетный снаряд с вертолета
编写飞行事故报告	увеличить десантовместимость вертолета
直升机悬停飞信空中	выполнять маневр для уклонения от ракетной атаки
直升机上发射非制导火箭	рассчитывать предельную дальность полета
制定禁区绕飞航线	составлять донесение о летном происшествии
实行规避导弹攻击机动	разработать авиационный маршрут с обходом запретных зон

3. Назовите термины определения которых даны ниже.

飞行中旋翼在所有的状态下造成升力让直升机移动。此外，在旋翼的帮助下可以进行横的与纵的方向直升机操纵。承压螺旋的叶片量可变从两片到八片。

舵式螺旋桨发挥的作用是使喷气状态平衡与保持直升机的方向操纵。它通过传动装置由航空发动机旋动。舵式螺旋桨的叶片量取决于直升机的大小，可变从两片到五片。

直升机的动力装置由航空发动机、其固定器、燃料供给系统、润滑供给系统、冷却系统、排气系统、操纵系统组成。

直升机结构所有的航空发动机都是活塞式的或者涡轮螺旋桨的。发动机量取决于旋翼传动的功率需要。

直升机传动装置发挥的作用是把扭转力矩从发动机送到旋翼、舵式螺旋桨和辅助机制。直升机传动装置包含减速器和转轴。减速器减少发动机的转数让旋翼或舵式螺旋桨有效地工作。

直升机操纵系统包含被飞行员操作的操纵杆与操纵电线网。在操纵系统的帮助下可以控制旋翼、舵式螺旋桨和发动机。与飞机不同，该系统都是非独立的而是互相结合起来。

起落架发挥的作用是让飞机在地面上停留和移动，在着陆、滑行及拖曳的过程中承受打击负荷。目前有三架式和四架式直升机。

自动倾斜装置让操纵旋翼螺距以及把控制信号从操纵链移送到叶片。

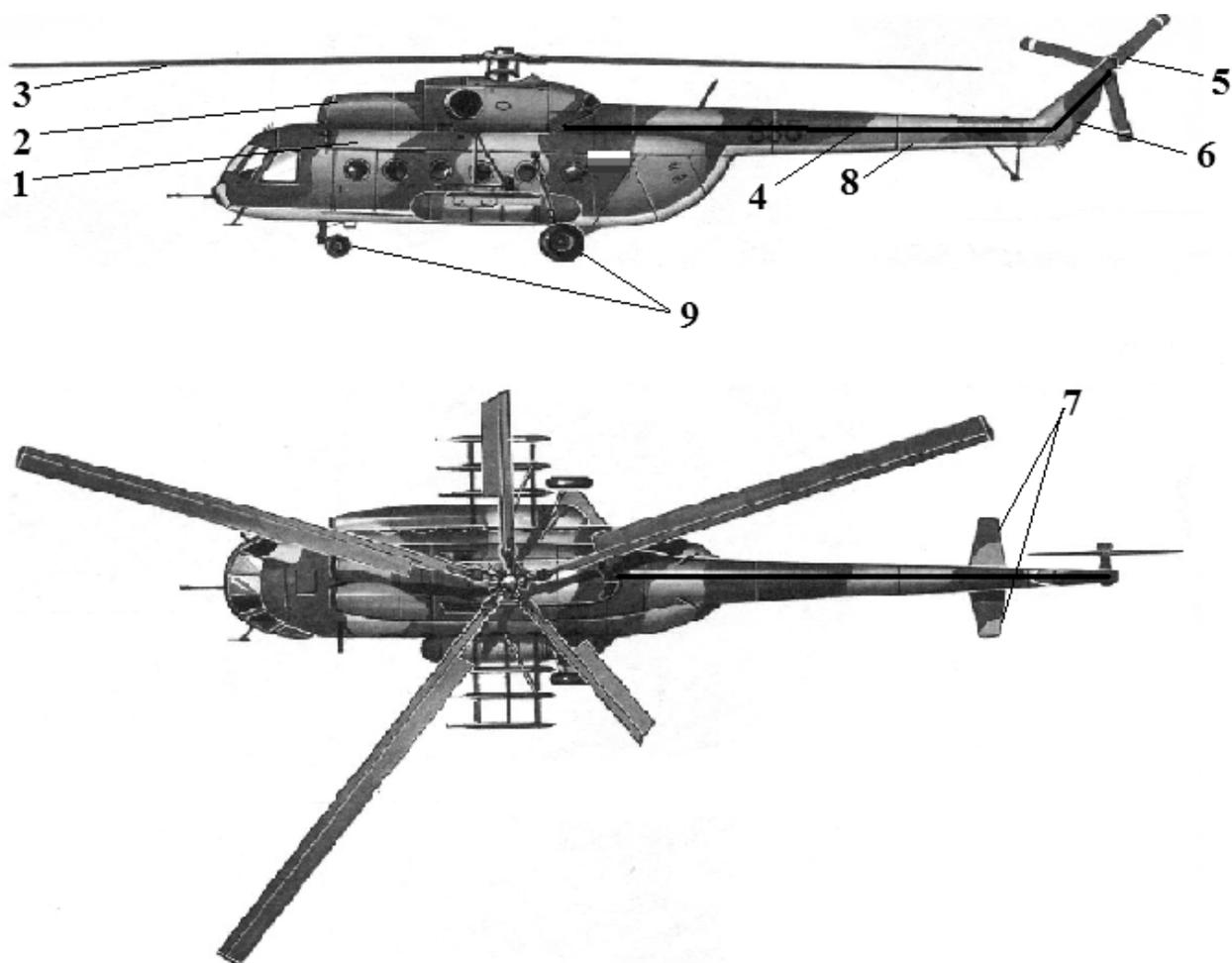
直升机机身发挥的作用是部署飞行乘务组、乘客、载重及设备。旋翼、起落架、发动机及其他的设备都被安装到机身上。机身的外形都是不同的，取决于直升机的结构而作用。

(动力装置；旋翼；舵式螺旋桨；起落架；传动装置；机身；直升机操纵系统；航空发动机；自动倾斜装置；)

4. Составьте предложения со следующими терминами.

空气动力性能直升机；火警信号装置；水上应急降落；超低空飞过；进场着陆许可；平均燃料消耗量；直升机技装备使用期限；直升机小队；飞行航线地图；实行云中空战。

5. Ознакомьтесь с рисунком и лексическим материалом. Доложите на китайском языке основные части вертолета Ми-8.



1 – 机身；2 – 航空发动机；3 – 旋翼；4 – 传动装置；5 – 尾部螺旋桨；6 – 尾部斜梁；7 – 水平安定面；8 – 尾部梁；9 – 起落架。

6. Прочитайте и переведите текст. Кратко изложите основное содержание текста.

军用直升机

军用直升机是用于物资和兵员运输、战场伤员救护、空中对地攻击、机降登陆作战、反潜反舰、扫雷布雷、侦察巡逻、炮兵效射、电子干扰、预警指挥、通信联络以及对空作战等军事目的的直升机。按重量可分为轻型（2~4 吨左右）、中型（5~12 吨左右）和重型（20 吨左右）直升机；按用途也可分为武装直升机、多用途直升机和运输直升机等。

载人直升机于 20 世纪 30 年代中期问世，在战争中使用则始于 50 年代的朝鲜战争；这时期代表性的是美国贝尔 - 47 和苏联的米 - 4。主要使用活塞式发动机和钢木混合式桨叶，最大飞行速度约 200 千米/时。50 年代中期至 60 年代中期，直升机已改装涡轮轴发动机和全金属桨叶，最大飞行速度约 250 千米/时，如美国的 UH - 1、CH - 46、SH - 3、OH - 6 和“海妖”，苏联的米 - 6、米 - 8 及卡 - 25，法国的“云雀”和 SA321“超级黄蜂”，英国的“威塞克斯”。

越南战争中后期及几次中东战争期间，专用武装直升机参战。装用武装直升机也称“攻击直升机”，是集火力、机动性、装甲防护于一体的空中攻击武器。这种直升机机身较窄，重量轻而灵活，主要有配合陆、海军部队作战，包括用于反坦克作战和支援地面及水面作战的“攻击直升机”，用于空中格斗的“战斗直升机”、用于攻击潜艇的“反潜直升机”。武装直升机的最大飞行速度已达 300 千米/时左右，较著名的有美国的 AH - 1、MD - 530、S - 65、苏联的米 - 24，法国的“”，英国的“海王”等。



70 年代中期以后，直升机朝武装和多用途方向发展，最大飞行速度在 350 千米/时左右，出现了美国的 AH - 64、S - 70，苏联的米 - 28，法国的 ASS355“松鼠”以及英法合作的 SA341“小羚羊”等。

云雀 - «жаворонок»

威塞克斯 - «westland wessex»

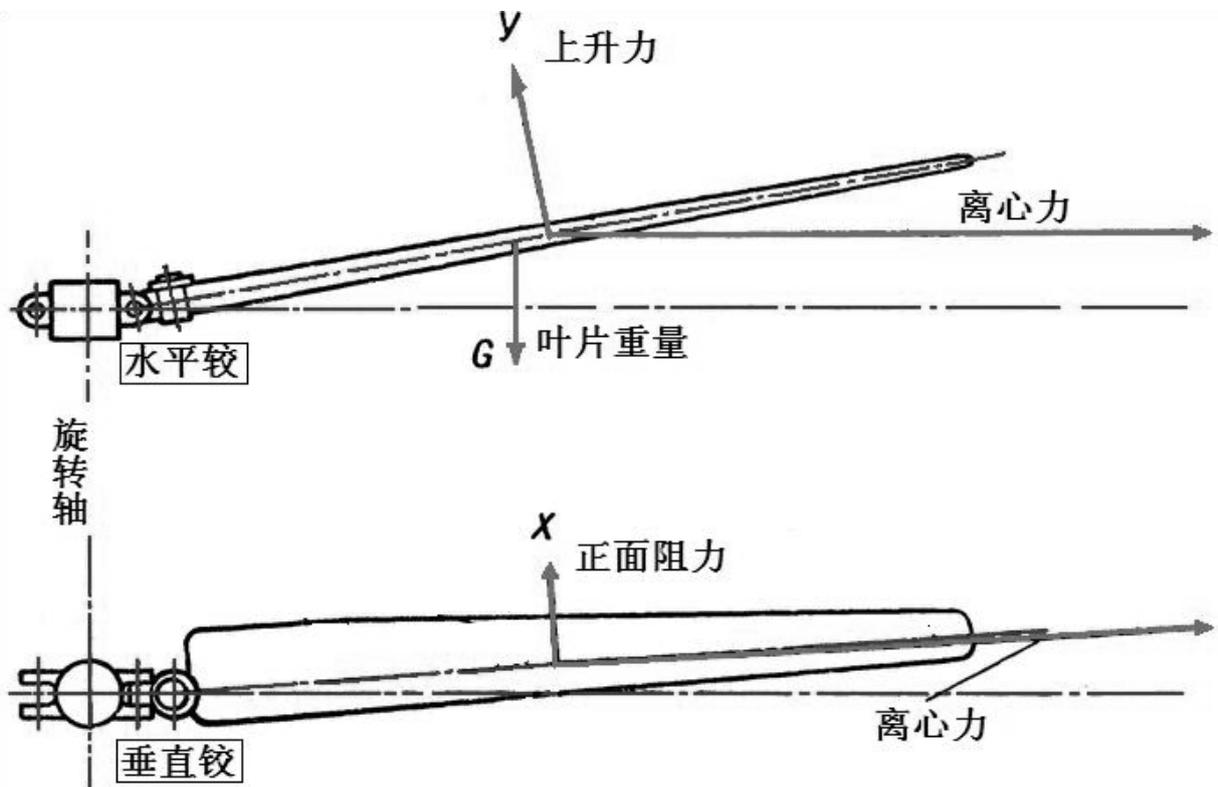
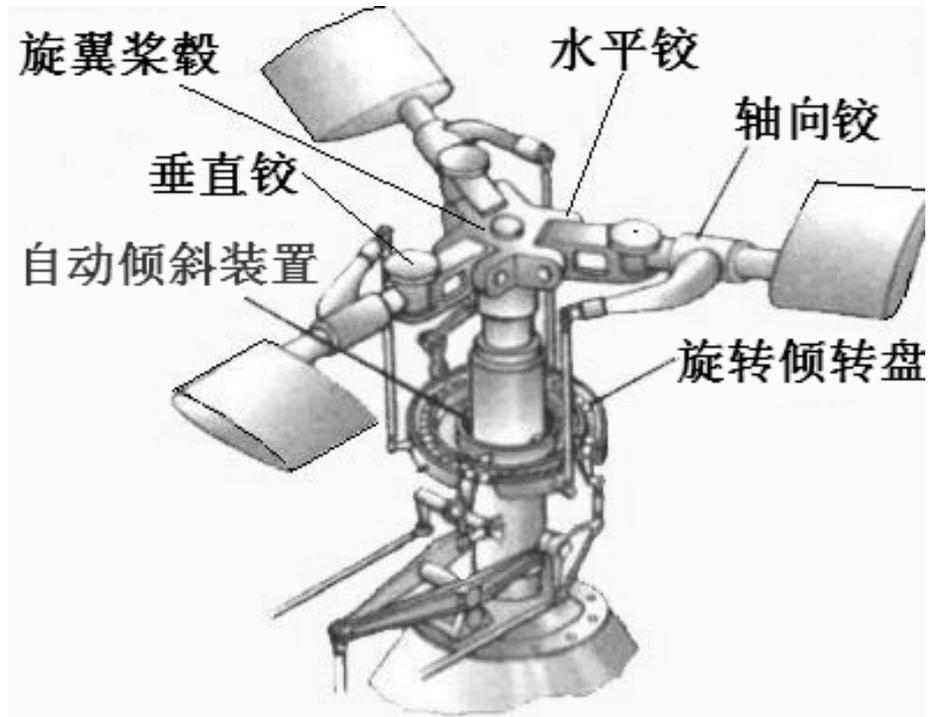
小羚羊 - «сайгак»

海豚 - «дельфин»

7. Переведите словосочетания.

十三发无壳弹药；二十二发生物弹药；三十九发破甲弹药；七十一发燃烧弹；西十二发模拟训练弹药；八十五发工程弹药；五十一发原子弹药；二百三十七发中子弹药；一百二十一发自导弹药；七十九发信号弹药；九百六十一发爆破弹药；西百九十九发化学弹药；六十六发包空弹药；一百八十一发体积爆炸弹药；九百一十五贫铀弹药；七十六发带自炸装置的弹药。

8. Ознакомьтесь с рисунком и лексическим материалом. С помощью словаря найдите чтение незнакомых иероглифов. Изучите основные составные части автомата перекоса, а также силы действующие на лопасть вертолета.



10. Изучите схему. Подготовьте сообщение на тему «直升机分类»。



11. Переведите текст.

中国武装直升机的地位

武装直升机给外界的传统印象就是其强大的反坦克能力。确实，AH-64 和米-28 这类重型武装直升机，可以挂载 16 枚射程和威力较大的反坦克导弹，即使“虎”式这样的中型武装直升机也可挂载 8 枚导弹，单机在理想状态下具备非常可观的反坦克实力。现代反坦克导弹射程远大于轻型防空导弹和小口径高炮，机械化部队很难依靠自身力量对武装直升机实施攻击。理想状态下，武装直升机对坦克可实现单向打击。

中国周边国家数量较多，但拥有强大坦克兵团的只有俄罗斯和印度。印度与中国之间的地理因素限制了机械化兵团的使用。而且，在现代化战争中，坦克的作用已经不再是传统的突击刀尖，多兵种和多装备系统的协同已取代单一装备的作用。事实上，中国发展武装直升机的肯定会考虑反坦克效能。但从目前高技术局部战争和中国面临的安全形势看，局部战争中机动空中支援的战术价值要超过反坦克。

武直 - 10 在设计上是重视全天候反坦克能力的武装直升机，比较适合在大规模战争中通过提供机动反坦克和直接的支援火力，配合机械化部队与强手正面对抗。从武直 - 10 的特点和技术性能来看，该机适合装备中国北方重装部队，也可以作为机动反应部队的重点强化火力。

武直 - 9 大改能够兼顾自用和出口两个市场，其自用型号能够利用目前直 - 9/直 - 9W 的保障维护系统，作为陆军集团军的航空打击力量，承担战役侦察/反坦克行动和机动火力打击任务。武直 - 9 大改具备体积较小，成本低的优势，估计综合战斗力能够达到武直 - 10 的 70%~80%，生产成本却只有后者的 60%左右，维护费用应该能够保持在后者的 50%~60%。因此，武直 - 9 大改相比武直 - 10 拥有更好的大规模装备的条件。武直 - 9 大改现在利用直 - 9 的基础设计是为了降低风险，未来如果更换更强的动力 - 传动系统，采用常规尾桨替代直 - 9 的涵道式尾桨，其结构效率和飞行性能将得到明显提高，能够成为综合性能较强的 4~5 吨级武装直升机。



中国陆军在未来的装备发展中，必须考虑到局部战争和边境冲突这样的作战形式，局部战争的危险性很可能会超越全面战争。陆军航空兵作为陆军重要的机动和火力支援力量，其装备的武装直升机将在战争中发挥关键作用，不但要有能力应付集团军级别的大规模机械化对抗，还需要承担小范围山地作战、两栖作战和特种突击。中国陆军航空兵的武装直升机要具备很好战术灵活性，其未必是最强的，但必须能够有效适应陆军未来的基本作战方式。

武直 - 9 大改可以适应从反坦克突击到反游击战的作战需要，机械武器系统能够有效打击和压制地面目标，对空作战性能也足以应付

AH - 1W 这样的对手，必要时甚至可以与 AH - 64 进行正面对抗。中国陆军航空兵在装备技术和资金供应还不够充足的情况下，利用武直 - 9 大改 填补武直 - 10 较小装备规模形成的空缺，对装备技术发展和部队战斗力都有积极的作用。因此，武直 - 9 改在一定程度上比武直 - 10 有更为广泛的应用前景。

很多国家都在希望在军火市场上采购到高性能武装直升机，但美、俄目前生产的只有重型武装直升机。欧洲联合研制的“虎”虽然规格属于中型，其成本相比 AH - 64 和米 - 28 却并无明显优势。况且，西方国家的装备出口存在很多政治因素限制。在这种情况下，中国生产的武装直升机完全可以占领一部分国际市场。武直 - 10 作为中型高性能武装直升机在性能上具备与“虎”式争夺高端市场的能力。但受到成品供应条件和潜在用户经济因素影响，武直 - 10 能够得的实际出口规模和经济效益并不理想。

武直 - 9 大改在规格和成本上与 AH - 1S 类似，有竞争能力的同类机型只有 A129 和 OH - 1。其中，意大利 A129 的成本和综合性能相比武直 - 9 大改并无明显优势，日本 OH - 1 也很难在出口市场上有所作为。如果武直 - 9 大改在成熟后投入国际市场，很多需要武装直升机但又在政治和经济上存在困难的国家（如巴基斯坦、埃及、伊朗等）都可能是其潜在用户。

12. Ответьте устно на следующие вопросы.

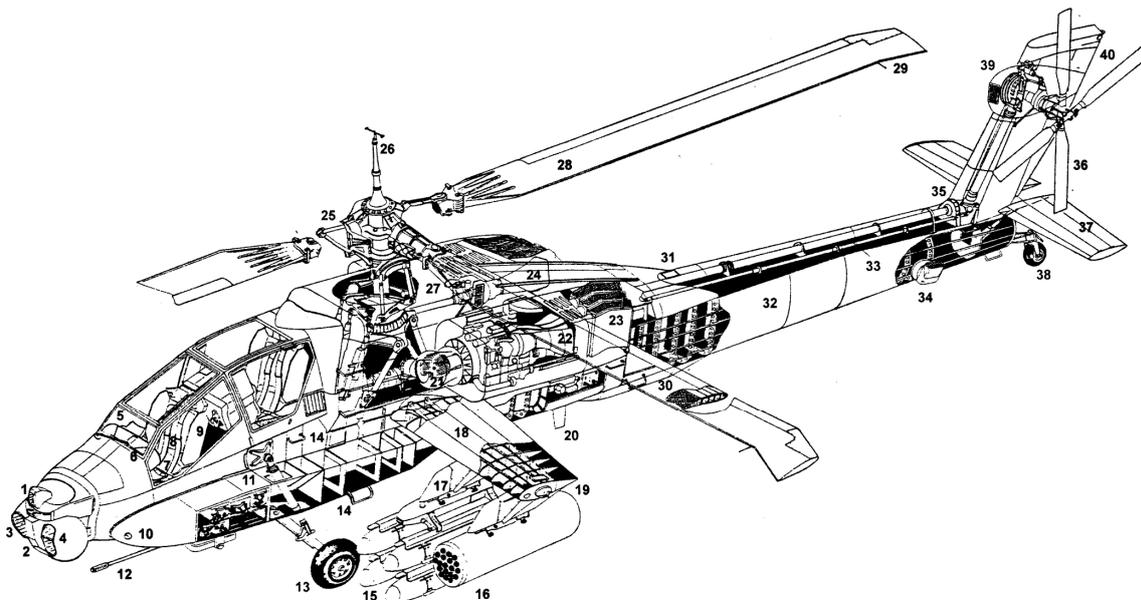
1. 直升机发挥的最基本作用是什么？
2. 据课文，在现代的局部战争中最重要方面是什么？
3. 武直 - 10 式直升机有什么特点？
4. 武直 - 9 式直升机可以完成什么任务？
5. 武直 - 9 式直升机的基本优点是什么？
6. 据课文，在现代的局部战争中陆军航空兵发挥的作用是什么？
7. 从经济方面上来看，武直 - 9 式直升机的生产是有效的吗？为什么？
8. 目前，中国直升机在武装直升机市场内占着什么位置？跟外国类似相比的话，有什么优势？

13. Составьте план текста и изложите его на китайском языке.

14. Найдите в тексте эквиваленты словосочетаний.

Противотанковые управляемые ракеты увеличенной мощности и дальности; идеальные условия; малокалиберное зенитное орудие; опираться на собственные силы; влияние географических факторов; остриё удара (атаки); современная высокотехнологичная локальная война; тактическое значение авиационной поддержки и маневренности; обеспечивать противотанковую маневренность и непосредственную огневую поддержку; важный момент в усилении огневой мощи; авиаударные силы армейских группировок сухопутных войск; отвечать за оперативную разведку, противотанковые действия и задачи огневого маневра; комплексная оценка боевых возможностей; производственные затраты; расходы на эксплуатацию; улучшить движительно-трансмиссионную систему; заменить рулевой винт на фенестрон; приграничные конфликты; полностью раскрыть ключевую роль в войне; вести боевые действия на ограниченной горной местности; контрпартизанская война; эффективно наносить удары и подавлять наземные объекты; в условиях недостаточного обеспечения и финансирования; иметь еще более обширные перспективы применения; закупки на рынке оружия; захватить часть международного рынка; выдерживать конкурентную борьбу с однотипными моделями; потенциальный потребитель.

15. Ознакомьтесь с рисунком и лексическим материалом. С помощью словаря найдите чтение незнакомых иероглифов. Изучите основные узлы McDonnell Douglas AH-64 Apache. Подготовьте устное сообщение.



1 – 夜视仪传感器 (PNVS)；2 – 瞄准和目标指示系统传感器 (TADS)；3 – 红外线传感器 (TADS 系统)；4 – 电视摄影机、光学瞄准具、激光测距仪 (TADS 系统)；5 – 防弹玻璃；6 – 雨刷；7 – 旋翼桨距的驾驶杆；8 – 机载武器操纵手的坐椅；9 – 坐椅防弹钢板；10 – 雷达照射报警系统的天线；11 – 武器系统的机载计算机；12 – 机关炮 M-230；13 – 基本撑；14 – 脚凳；15 – 导弹式 AGM-114A；16 – 无控航空火箭式 FFAR；17 – 武器外挂梁；18 – 翼机；19 – 航行灯；20 – 天线；21 – 传动机构；22 – 左发动机 General Electric T700-GE-701；23 – 降低温度废气装置；24 – 主减速器的冷却系统 (部分)；25 – 旋翼桨毂和螺旋倾转机构；26 – 飞行控制系统的传感器；27 – 主减速器整流罩；28 – 叶片；29 – 静电流装置；30 – 旋翼的蜂窝；31 – 电光编队灯；32 – 尾梁；33 – 尾部螺旋桨操纵拉杆；34 – 热收集器投放装置；35 – 传动机构；36 – 尾部螺旋桨；37 – 水平安定面；38 – 尾撑；39 – 尾部螺旋桨的减速器；40 – 垂直安定面。

16. Переведите с листа.

Ми-26 — самый большой вертолет в мире. Его максимальная взлетная масса составляет 56 тонн, а грузоподъемность вертолета равна 15 тоннам. Ми-26 оборудован устройством для перевозки на внешней подвеске крупногабаритных грузов. Размеры грузовой кабины: длина – 12 м, ширина 8,25 м.

Силовая установка Ми-26 состоит из газотурбинных двухкаскадных трёхвальных двигателей Д-136 мощностью по 11400 л.с. Для обслуживания си-

ловой установки и трансмиссии на обтекателях двигателей имеются большие откидные панели, используемые как рабочие площадки, а в хвостовой балке имеется проход для обслуживания трансмиссии рулевого винта без специального наземного оборудования.

Трансмиссия состоит из главного редуктора, двух муфт свободного хода, валов привода рулевого винта, промежуточного редуктора и редуктора рулевого винта.

В десантном варианте вертолет способен перевозить 82 десантника в полной экипировке на расстояния до 800 км.

Восьмилопастной несущий винт имеет 32-метровый диаметр и ометает площадь, равную 804 кв.м.

Первый полёт Ми-26 состоялся 14 декабря 1977 года.

Еще до массового поступления Ми-26 в ВВС на нем был установлен ряд мировых рекордов. Так, 4 февраля 1982 года экипаж летчика-испытателя Г.В. Алферова выполнил полет, в котором 25 т груза удалось поднять на высоту 4060 м, при этом на 2000 м вертолет забрался с полетной массой 56 768,8 кг, что тоже было высшим мировым достижением. В том же году экипаж Ми-26 во главе с Ириной Копец установил 9 женских мировых рекордов.

Первый показ вертолета широкой публике состоялся в июне 1981 г. на аэрокосмическом салоне в Ле Бурже, где Ми-26 стал звездой выставки.

Серьезным испытанием для Ми-26 стала работа в 1986 г. при ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС. Уже 2 мая новые тяжелые вертолеты прибыли в зону бедствия.



Парижский авиасалон в Ле-Бурже
Чернобыльская АЭС

17. Переведите с листа.

现代两栖作战中的武装直升机

现代两栖作战对航空装备的需求主要体现在高速输送、伴随掩护和对海、地面目标实施火力突击、压制及支援等方面。从高速输送能力来看。从高速输送能力来看，进入现代战争以来，充分利用直升机在部署和使用方面高度机动灵活的特性，从岸防之敌有效观测距离外对其岸防体系实施空中突击。已经成为现代两栖登陆作

的重要发展方向。由于直升机在部署、使用方面的独特优越性和不断发展的载运能力，使其具有目前任何



任何其他航空装备所不具备的技术优势。因而，采用直升机从远距离实施超越滩头防御体系的机降登陆作战样式，不仅隐蔽性、快速性、突然性强，并且不受沿岸地形条件限制，在敌岸防火力攻击区暴露时间短，有利于降低登陆兵力损失。直升机可直入纵深要点实施垂直包围的战法、战术、对现代登陆作战样式的发展产生了重大影响。因此，当今世界各国担负两栖作战任务的部队通过多年来的军事实践均已充分认识到，大量装备以直升机为代表的快速输送工具对于现代两栖作战具有重要意义。同时，武装直升机在现代两栖作战中的地位和作用也随渐得到认识乃至重视。

武装直升机作为一种易于隐蔽部署和使用、并具有良好的快速性、超低空机动性和强大火力的航空装备，在现代战场上主要被用于从空中对敌各种地面、水面目标实施火力突击，以及在必要时对敌武装直升机进行攻击、驱赶，制止其对己方地面、水面目标的攻击行动。相对于其他各种航空装备，直升机在部署方面是最便利的，在军事上可以根据任务需要对部署、出动地点和位置完成相对简单和快速的准备，而不必依赖在现代战场环境下免于暴露的专用机场。

18. Переведите устно на слух.

Вертолет Ка-31 создан на базе корабельного транспортно-боевого вертолёта Ка-29 с возможностью базирования на суше и на кораблях различного класса. Вертолет может базироваться на тех же кораблях, что и Ка-27 и Ка-29. Возможно также использование его в сухопутном варианте для решения задач ПВО наземных войск.

Разработку вертолета Ка-31 начал в 1985 году. За основу был взят планер и силовая установка вертолета Ка-29. Первый полет Ка-31 состоялся в 1986 году. Вертолет принят на вооружение ВМФ России в 1995 году.

Основу бортового комплекса Ка-31 составляет мощная РЛС. Антенна в походном положении находится под днищем фюзеляжа. Бортовой радиоэлектронный комплекс позволяет осуществлять автоматизированный полет вертолета по запрограммированному маршруту в любых погодных и климатических условиях, обнаруживать и брать на автосопровождение 20 целей.



Шасси вертолета выполнено частично убирающимся (подтягивающимся), что обеспечивает бортовой РЛС круговой незатененный обзор. Пилотажно-навигационное оборудование позволяет Ка-31 выполнять автоматизированный полет по заданному маршруту. При использовании в интересах Сухопутных войск Ка-31 может базироваться на небольших неподготовленных площадках вблизи расположения мобильных зенитно-ракетных комплексов, обеспечивая их целеуказанием.

По своим характеристикам Ка-31 не имеет аналогов в мире. Ка-31 предназначен для обнаружения на дальних рубежах как воздушных целей типа «самолет» – «вертолет» на предельно малых высотах полета, так и надводных кораблей, их сопровождения и автоматической передачи данных на наземные и корабельные пункты управления. Вертолет корабельного базирования Ка-31 предназначен для защиты от ударов с воздуха соединений боевых кораблей, действующих вне зоны действия береговых РЛС.

В настоящее время вертолёты Ка-31 состоят на вооружении авиации ВМФ России и ВМС Индии.

19. Переведите устно на слух.

武直 - 10 的意义

武直 - 10 的研制成功, 无疑会极大地提高中国陆军航空兵的作战能力。但同时也应看到, 对于未来可能实施的大规模两栖登陆作战而言, 毕竟仍属特定的战场区域和任务环境。在这种特定战场条件下, 我军固然有能力大量投入陆军航空兵进行跨海空中输送, 以及使用陆基作战飞机为登陆作战进行火力攻击/支援。但是, 这种仅适用于特定战场环境的作战方式, 对于中国海军两栖装备技术水平及作战能力发展并无太大意义。实际上, 目前中国海军两栖作战部队不仅承担着在更大范围和更远距离上保卫中国海洋国土及权益的重要使命, 在必要的大规模渡海登陆战役中, 也是最重要的首波突击兵力。因比, 中国海军两栖作战部队对于现代先进航空装备的紧迫需求并不亚于陆军航空兵。



中国海军陆战队是一支拥有多种作战装备、多兵种合成的两栖突击作战力量, 包括运输直升机和武装直升机在内的航空武器装备数量及其技术水平, 将在很大程度上体现其实施现代两栖作战的能力和水平。然而, 中国海军两栖作战部队目前在这一领域仍外于比较落后的初级阶段。这既有长期以来国内航空装备发展滞后于需求的因素, 但更主要的还是国内舰基航空兵装备及海上两栖作战输送平台发展水平较低。从航空装备发展情况看, 以直 - 8 和直 - 9 武装型为代表的空中运输及火力打击机型在技术水平方面虽然与国外先进装备存在明显差距, 但其实际性能仍可满足现代两栖作战的基本需求。而从海上两栖作战输送平台发展水平来看, 由于一定时期中国海军装备的各种两栖运输/登陆舰艇实际上一直不具备长期部署、维护和使用运输/武装直升机的能力, 因而严重影响了海军两栖作战部队对航空装备的装备和实践。

近年来, 随着国产新型船坞登陆舰的服役, 中国海军现代两栖作战样式将迎来一个重大转变。用于新型船坞登陆舰可以成建制同时运

载包括坦克装甲车辆、气垫登陆舰、机械化登陆艇和直升机在内的多种兵力和武器装备，因而已经在一定程度上具备长期部署使用运输直升机和武装直升机的平台基础，使中国海军初步形成“均衡装载、立体登陆”的两栖作战能力。在这个基础上，发展海军舰载型武直—10作为今后中国海军两栖作战部队重要的队属航空战斗装备，应当是顺理成章的事情。

20. Переведите письменно.

Роль вертолетов в поддержке войск на поле боя постоянно возрастает, т.к. они доставляют солдат к месту боевых действий, а также ведут борьбу с танками и бронетранспортерами противника, будучи вооруженными противотанковыми управляемыми ракетами.

Хотя скорость вертолетов меньше скорости самолетов, они сочетают в себе высокую маневренность и способность зависания, что открывает им новые возможности в бою. Первые штурмовые вертолеты послевоенного времени имели на вооружении пулеметы, неуправляемые ракеты класса «воздух-земля» и противолодочное вооружение. Величина полезной нагрузки ограничивалась поршневым двигателем — нельзя было перевозить много вооружения на большие расстояния.

Поворотным моментом для вертолетов стал переход с середины 1950-х на газотурбинный двигатель. Это снизило вес планера, увеличило энерговооруженность, безопасность и надежность. Отказ одного двигателя двухдвигательного вертолета лишь незначительно ухудшал его летные характеристики.

Постоянное совершенствование газотурбинных двигателей, конструкционных материалов и техники конструирования привело к созданию поколений вертолетов, способных надежно летать в любую погоду, уничтожать бронированные машины или корабли противника. Если раньше вертолет был самым незащищенным воздушным аппаратом, то сейчас боевой вертолет сбить очень сложно.

Его очевидные преимущества — малый размер и подвижность. Боевые вертолеты могут быть трудноуловимыми целями, например, «Дефендер» имеет диаметр главного ротора всего чуть более 8 метров. Последние модели «Дефендеров»



снабжены прицелом, поднятым над несущим винтом и позволяющим вертолету поражать цели, самому оставаясь за естественным укрытием. Такие прицельные системы все чаще встречаются у боевых вертолетов.

Конструкции морских вертолетов охватывают диапазон от небольших до крупных противолодочных, у которых есть два экипажа: летный и боевой. В тактической кабине такого вертолета боевой экипаж получает информацию от сенсоров, таких как сонарные буи, и компьютеров, чтобы выработать решение на атаку, которое может быть скоординировано со своими кораблями. Большинство морских вертолетов должны быть достаточно компактными, чтобы действовать не только с авианосцев, но и с других кораблей меньшего размера.

Среди последних новинок — американский боевой «Боинг/Сикорский» RAH-66 «Команч». Он чуть меньше, но намного легче, чем AH-64 «Апач», вооружен установленной в носу трехствольной 20-мм пушкой «Локхид Мартин».

保卫者 – «Дефендер»

波音/四斯基 – «Боинг/Сикорский»

克曼奇 – «Команч»

阿帕奇 – «Апач»

洛克四德马丁 – «Локхид Мартин»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Организационно-штатная структура, состав и вооружение Военно-воздушных сил различных государств мира в целом, и Китая в частности, а так же общее устройство самолетов и вертолетов – являются одними из важнейших вопросов в ходе подготовке квалифицированного офицера-переводчика.

Полученные знания общей и специальной терминологии будут способствовать грамотному и профессиональному выполнению различных видов перевода в ходе непосредственной работы переводчика, а также часто встречаться в дальнейшем на практических занятиях по другим темам.

ЛИТЕРАТУРА

1. 武器百科/《武器百科》编委会编写。一北京：中国华侨出版社，2010.
2. А. В. Анкин, И. Г. Хрипунов «Учебник практического курса перевода (военного перевода). Китайский язык». Новосибирск, 2009.
3. 俄汉军事大词典/封敏主编。一上海：上海外语教育出版社，2007.
4. «现代兵器» 杂志。一北京：08.2011
5. Рекомендации по созданию учебно-методической литературы. Томск, 2011.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Методическая записка	4
Урок 1. Состав, предназначение и задачи ВВС	5
Урок 2. Общее устройство самолета	21
Урок 3. Общее устройство вертолета	39
Заключение	58
Литература	59

Издание подготовлено в авторской редакции

Отпечатано на участке цифровой печати
Издательского Дома Томского государственного университета

Заказ № 1170 от «20» июля 2015 г. Тираж 32 экз.