

فروشگاه ، بزرگترین سایت تخصصی معماری

جهت مشاهده آموزش نرم افزارهای معماری از صفر تا ۱۰۰ با زبان فارسی و با

کمترین هزینه [اینجا](#) را کلیک کنید.

جهت مشاهده نقشه ها ، پایان نامه و طرح های نهایی آماده معماری جهت کانسپت

گرفتن و یا تحویل پروژه [اینجا](#) را کلیک کنید.

جهت مشاهده مقالات ، رسالات و مطالعات نهایی آماده معماری جهت تحویل

پروژه [اینجا](#) را کلیک کنید.

بزرگترین سایت تخصصی معماری WWW.CADYAR.COM

جهت عضویت در کانال ما در تلگرام کافیسیت روی عکس زیر کلیک کنید.

برای انجام پروژه های عمران و معماری با ما تماس بگیرید.

۰۹۹۰۷۵۳۰۹۲۰



آیدی تلگرام

<https://t.me/Cadyar60>

آیدی تلگرام

<https://t.me/Cadyarmemar>

ایمیل

Vrya.cadyar@gmail.com

جهت مشاهده مطالب زیر به صورت رایگان کافیسیت روی لینک روبرو عنوان موردنظر کلیک کنید

[HTTP://WWW.CADYAR.COM/?CAT=473](http://WWW.CADYAR.COM/?CAT=473)

دانلود رایگان کتب معماری

[HTTP://WWW.CADYAR.COM/?CAT=262](http://WWW.CADYAR.COM/?CAT=262)

آموزش رایگان پست پروداکشن در معماری

[HTTP://WWW.CADYAR.COM/?CAT=1377](http://WWW.CADYAR.COM/?CAT=1377)

دانلود رایگان مقالات معماری

[HTTP://WWW.CADYAR.COM/?CAT=206](http://www.cadyar.com/?cat=206)

دانلود رایگان نقشه های معماری

[HTTP://WWW.CADYAR.COM/?CAT=1300](http://www.cadyar.com/?cat=1300)

دانلود رایگان رساله و مطالعات معماری

[HTTP://WWW.CADYAR.COM/?CAT=283](http://www.cadyar.com/?cat=283)

آموزش رایگان نرم افزار های معماری

جهت مشاهده مطالب کاربران مهمان که مطالب خود را به صورت رایگان و یا در قبال هزینه به اشتراک گذاشته اند در سایت کدیاری [اینجا](#) کلیک کنید.

شما نیز میتوانید مطالب خود را در سایت کدیاری به اشتراک بگذارید تا بدون هیچ هزینه ای صاحب شغل دوم شوید. جهت اشتراک گذاشتن مطالب خود [اینجا](#) را کلیک کنید.

جهت دریافت هرگونه رساله و مطالعات معماری با
قیمت پایین با ما تماس بگیرید.

۰۹۹۰۷۵۳۰۹۲۰

قسمتی از رساله طراحی فرودگاه در ۲۶۱ صفحه
در قالب ورد:

۱- فرودگاه ها

مقدمه

فرودگاه ها یکی از بی نظیرترین ساختمان های معماری در قرن بیستم هستند . تاریخ اولین فرودگاه ها به دهه ۱۹۳۰ بر می گردد ولی منشأ اصلی بیشتر آنها به دوره پس از جنگ جهانی دوم مربوط می شود . ترمینال های مدرن در دهه ۱۹۵۰ آغاز شدند که می توان از این موارد نام برد : ترمینال TWA در فرودگاه کندی ، نیویورک (۱۹۵۶) توسط ابروسارین ؛ فرودگاه ترن هاوس ، ادینبورگ (۱۹۵۶) توسط رابرت ماتیو و فرودگاه اهار ، شیکاگو (۱۹۵۵) توسط سی . اف .

مورفی . این فرودگاه ها نوع شناسی ترمینال ها را در خصوص ورود و خروج مسافرین در سطوح مختلف بنیان گذاشتند . امروزه ، فرودگاه ها نسل دوم خود را سپری می کنند . ترمینال های مدرن دیگر ساختار ساده برای پردازش هواپیما با صدها مسافر در روز را ندارند . آنها دارای ساختارهای بسیار بزرگ چندگانه اعلام ورود ، استراحت و فراغت و فروشگاه هستند که به هزاران مسافر خدمات ارائه می کنند . شلوغ ترین فرودگاه ها به بیش از ۶۰ میلیون مسافر در سال خدمات ارائه می کنند که دارای تأثیرات قابل ملاحظه اقتصادی و محیطی هستند و چالش هایی برای معماران و طراحان فضایی به وجود می آورند .

فرودگاه هیترو لندن ، نمونه خوبی است . در سال ۱۹۹۷ بیش از ۵۶ میلیون مسافر از چهار ساختمان ترمینال آن عبور کردن که بسیاری از آنها از فرودگاه به عنوان یک مرکز فعالیت و کار استفاده کردند . این فرودگاه دارای تأثیرات زیاد اقتصادی بر بخش غربی شهر لندن است به طوری که بیش از ۶۲۰۰۰ نفر در این فرودگاه مشغول کار هستند که نیمی از آنها در بخش امنیتی ، یک چهارم آنها در بخش خدمات مسافرین و یک چهارم دیگر در بخش فروش مشغول به کار هستند . با گسترش فرودگاه ها (رشد جهانی ۶٪ در سال و رشد ۸ تا ۹٪ در منطقه آسیا) ، آنها ویژگی های یک شهر را به خود می گیرند . بخش فراغت و فروش فرودگاه هیترو درآمد قابل ملاحظه ای دارند به طوری که این ترمینال مدرن شبیه به یک مرکز خرید بزرگ تبدیل می شود .

بنابراین این ترمینال مدرن یک ساختار جامع از نظر اجتماعی ، زیباشناسی و عملکردی است . با افزایش فعالیت منابع درآمدی ، وظیفه طراحان فرودگاه دشوارتر می شود . ویژگی یک طرح خوب ، انعطاف پذیری و شفافیت است - مورد اول برای تأمین نیازهای بازار و عملیاتی ترمینال و مورد دوم برای هدایت مسافرین در محیط فرودگاه است . در مقایسه با سال گذشته ، اکثر فرودگاه های جهان به صورت خصوصی در آمده اند و صاحبان آنها در فکر متنوع ساختن درآمدهای خود می باشند . ترمینال های امروزی تمایل به بزرگی و جادار بودن تا بتوانند آرامش را برای مسافرین فراهم سازند .

ویژگی های ترمینال های مدرن

ترمینال های امروزی از سه جهت با فرودگاه نسل اول تفاوت دارند :

- افزایش تسهیلات خصوصاً در بخش فروش ، اجتماعات و استراحت
- توجه بیشتر به کیفیت تجربیات مسافر خصوصاً در رابطه با استراحت، جهت یابی و فضاهای آرامش

طرح با پذیرش تغییر داخلی و رشد خارجی

این عوامل بیانگر اولویت ها در صنعت فرودگاه و تأمین استانداردهای جهانی و حفظ رقابت است . مسئولین فرودگاه ها اکنون در بازار حمل و نقل هوایی رقابت شدید دارند و می پذیرند که طرح ترمینال یک معیار مهم در انتخاب فرودگاه است .

فرودگاه بین المللی

یک فرودگاه بین المللی از ۶ بخش اصلی و ۱۲ بخش فرعی تشکیل می شود :

- باند - مرکز کنترل ترافیک هوایی - ترمینال مسافربری - سیستم جاده ای و پارک اتومبیل - نواحی انبارداری و دپوی بار - نواحی خدمات هواپیما و آشپخانه .

علاوه بر این ، بخش های فرعی دیگر وجود دارد که می توان از این موارد نام برد :

- ایستگاه راه آهن - هتل - تسهیلات اجتماعات - نواحی استراحت - فضای سبز .

فرودگاه های پیشرفته از قبیل اهار شیکاگو یا شپل آمستردام از بخش های اصلی و فرعی و ساختارهای یکپارچه تشکیل شده اند . فرودگاه های دیگر دارای ساختارهای بزرگ هستند که می توان از فرودگاه هیتر و نام برد که ترمینال های این فرودگاه از طریق یک سیستم راه آهن زیرزمینی به یکدیگر متصل می شوند . تسهیلات فرودگاه گات ویک به طور زمینی دو ترمینال را به یکدیگر مرتبط می سازد . یکپارچگی و راحتی ارتباط برای یک فرودگاه موفق از دیدگاه مسافرین حائز اهمیت است که خصوصاً در مورد رسیدن به فرودگاه صادق است -

از طریق ماشین ، اتوبوس یا قطار . سیستم جاده ای یک فرودگاه یا راه آهن زیرزمینی بسیار شلوغ می باشند ، کلیه مسیرها باید واضح و شفاف باشند و ساختمان ها و مناظر جهت ها را به خوبی نشان دهند از نشستن روی صندلی اتومبیل تا صندلی هواپیما یک مرحله پیچیده است (بنا به دلایل کنترلی و امنیتی) ولی تجربه آن نباید ناخوشایند باشد . طرح ساختمان و یک فرودگاه خوب باید در صدد رفع ابهام و سردرگمی و کاهش مسیر باشد . نیازهای روحی و روانی مسافریین حائز اهمیت می باشند . دو برداشت مشخص ولی متفاوت وجود دارد - مسئولین فرودگاه که خواهان حداکثر سود و درآمد مسافریین که خواهان یک سفر بدون استرس هستند . یک طرح خوب نقطه نظرات دو دیدگاه فوق را در نظر می گیرد .

۳. فرودگاه چارلز دوگل ، فرانسه ، پلان ترمینال شماره ۲ با ایستگاه راه آهن (معمار : Paul Andrew)

در نقشه آرایش فرودگاه ، عامل اساسی جهت و طول باند است (به مورد ۴ مراجعه کنید) . شکل آنها تابع جهت وزش باد حاکم ، سایز هواپیما و عوامل خارجی از قبیل موقعیت شهرها ، کوه ها و خطوط برق است . معمولاً نقشه فرودگاه توسط مهندسین عمران و مشاوران محیطی تهیه می شود . به طور روزافزونی تحلیل تأثیر محیطی بر عناصر اصلی نقشه فرودگاه خصوصاً از نظر صدا ، اکولوژیکی و بصری تأثیرگذار است . به عنوان برداشتی از پیچیدگی های توسعه فرودگاهی ، یک تعادل بین نقشه تأسیسات زیربنایی و استفاده از زمین وجود دارد . امروزه ، بیشتر فرودگاه ها سیستم های حمل و نقل را یکپارچه کرده اند که نیازهای مسافریین و پرسنل را تأمین می کند به طوری که اهداف حمل و نقلی غیرهوایی را نیز برآورده می سازد . بسیاری از این فرودگاه ها دارای نواحی انبار بسیار بزرگ و پارک های تجاری هستند . نقشه های توسعه ای - منطقه ای فرودگاه نیاز به یکپارچگی دارند به شرط آنکه پتانسیل کامل فرودگاه به عنوان یک سرمایه گذاری جذاب در نظر گرفته شود . معمولاً معماران پس از تهیه طرح تفصیلی فرودگاه مشخص می شوند . آنگاه وظیفه طراحی ساختمان ها آغاز می شود . هر چند برج های کنترل ترافیک هوایی باعث نقاط عمودی خوشایند می شوند ولی ترمینال باعث ایجاد یک

کمیت معماری می شود (به مورد ۵ مراجعه کنید) . همانند یک شهر کوچک ، ترمینال تالار شهر فرودگاه است - جایی که افراد وارد آنجا می شوند . محیط بصری فرودگاه باید شفاف باشد . سلسله مراتب ساختارهای فرودگاه برای مسافری (ترمینال ، ایستگاه و پارک ماشین) نسبت به ساختارهای فرودگاه برای مسئولین (باند ، قسمت سوار شدن به هواپیما و ترمینال) متفاوت است .

۱-۲-۲ . نقشه آرایش دیاگرامی رابطه بین ترمینال ، باند ، جاده

طرح خوب باعث شناسایی سریع ساختمان ترمینال و دیگر ساختارهای فرودگاه می شود . نقش شکل معماری آن است که به ساختمان های گوناگون معنا ببخشد . موضوع ویژگی فرودگاه به متافورهای دانش هوانوردی یا فناوری پیشرفته ارتباط پیدا می کند (مثلاً فرودگاه استات گارد - به موارد ۷ و ۹ مراجعه کنید) و این گرایش وجود دارد که ساختمان های فرودگاه یک معماری منطقه ای داشته باشند و ترمینال ها ، مدخل ورودی کشورها در نظر گرفته شوند .

۵ . فرودگاه زوریخ ، سوئیس (معمار : Nicholas Grimshaw و شرکاء)
ترمینال

جهت یابی مسافر بسیار مهم می باشد زیرا فرودگاه ها معمولاً عاری از نقاط خارجی هستند و بسیاری از مسافران عجله دارند (به مورد ۶ مراجعه کنید) . در داخل ترمینال ، مسئله تشخیص مسیرهای اعلام ورود ، خرید بلیط یا سالن ورود به اهمیت محیط خارجی فرودگاه است . نشانه ها و علائم معماری یک جزء اساسی و مؤثر می باشند . شکل ساختار و حجمی از عوامل مهم هستند (موارد ۷ و ۹) . اگر زبان معماری قوی نباشد ، ترمینال نسبت به ازدحام فروش تغییرات مدیریتی و استفاده و توزیع از فضا عملکرد مناسبی نخواهد داشت . به عنوان مثال در فرودگاه استانسد یا دنور ، ویژگی های زیباشناسی ساختارهای معماری از عناصر اولیه این فرودگاه ها می باشند . طرح ستون ها ، تیرها ، سقف ها یک زمینه مناسب را برای مجموعه ترمینال ها فراهم می سازند . آن یک فلسفه است که تغییرات گوناگون ساختاری ، محفظه ها ، خدمات ساختمانی ، فضای داخلی و نمای سطوح را می

پذیرد به طوری که ویژگی یکی از آنها ، ویژگی موارد دیگر را از بین نمی برد .

۷. فرودگاه اشتوت گارت ، آلمان (معمار : Marg ، Von Gerkan و شرکاء) (به مورد ۹ مراجعه کنید)

طراحان ترمینال ها به طور روزافزونی افزایش می یابند . مقیاس های زمانی ۳ تا ۵۰ سال برای بخش های گوناگون به کار می روند به طوری که آنها قابل تعویض ، بازسازی و جایگزینی هستند و هیچگونه خطری را برای کل مجموعه و عملیات فراهم نمی سازند . اجزای ثابت از قبیل تیرهای سازه ای دارای عمر طولانی و تأثیر بصری هستند . این اجزاء و فضاهای اجتماعی (از قبیل قسمت خروج) با بالاترین استانداردها طراحی می شوند . ویژگی های پایدار آنها تا حد زیادی بستگی به طرح و تغییرات قسمت های اصلی دارد . یک ترمینال با طراحی مناسب دارای تأثیر بصری زیاد است ، به آسانی با تغییرات داخلی سازگار می شود و دوره عمر آن بیش ۵۰ یا ۶۰ سال است .

۸. فرودگاه هیترو ، لندن (معمار : Nicholas Grimshaw و شرکاء) (به مورد شماره ۱۱ مراجعه کنید)

۹. فرودگاه اشتوت گارت آلمان (معمار : Marg ، Von Gerkan و شرکاء) (به مورد ۷ مراجعه کنید)

۲-۲-۲- تاسیسات ترمینال

ترمینال مدرن یک مجموعه ساختمانی است و ضرورتاً کنترل زیادی را فراهم می سازد . نواحی گوناگونی از قبیل نواحی عمومی (قسمت خروج) ، نواحی خصوصی (دفاتر) و نواحی ایمن و غیر ایمن وجود دارد . علاوه بر این ، محدودیت هایی برای تردد جهت افراد بلیط دارد و غیر بلیط دار و کنترل های مهاجرت وجود دارد . فرودگاه به طور کل و ترمینال به طور اخص از نظر امنیتی حائز اهمیت هستند . محدودیت هایی برای تردد ، کنترل های فیزیکی ، دوربین های امنیتی و مکان های بازرسی مسافرین و پرسنل هواپیما وجود دارد . بنابراین معمار بایستی به مسئله ایجاد فضا و کنترل آن توجه داشته باشد .

مدیریت امنیتی بر پلان و مقطع ترمینال فرودگاه تأکید دارد . سطوح مختلف ساختمانی برای تردد مسافرین مختلف (ورود ، ترانزیت ، خروج) با نقاط کنترل بین آنها وجود دارد . رسیدگی به بارهای گوناگون با دقت صورت می گیرد . رشد ترمینال های چندگانه در دهه ۱۹۷۰ به موجب نگرانی نسبت به تروریسم بین‌المللی ، قاچاق مواد مخدر و مهاجرت های غیرقانونی بود .

پیچیدگی مقطع یک ترمینال بزرگ مدرن (مثلاً کان سایی در ژاپن) توجه زیادی به طرح پلکان ها ، پله های برقی و آسانسورها دارد . تغییر در طرح فرودگاه یک ضرورت است و مشکلات خاصی را برای افراد معلول به وجود می آورد . باید وسایل تردد از یک طبقه به طبقه دیگر در حد امکان باشد . متعاقباً ، پله برقی ها و آسانسورها ، اصلی ترین عناصر بصری در داخل ترمینال ها هستند . آنها نه تنها افراد را جابجا می کنند بلکه زمینه خرید را فراهم می سازند . بنا به دلایل زیاد ، پلان ترمینال ها بسیار پیچیده است . هرچند فضای مسافر ۶۰٪ حجم ترمینال را تشکیل می دهد ، ۴۰٪ باقیمانده بایستی فضا برای پرسنل خطوط هوایی ، پرسنل فرودگاه ، پرسنل امنیتی و دولتی فراهم سازد . چهار گروه اصلی به یک ترمینال علاقمند هستند که هر یک نیاز به فضای اجتماعات ، اتاق های امنیتی و مسیرهای ارتباطی دارند (به مورد شماره ۱۱ مراجعه کنید) :

۲-۲-۳ نقش اصلی ساختمان ترمینال

- تسهیل تغییر حمل و نقل از هواپیما به ماشین ، قطار ، اتوبوس و غیره
- رسیدگی به امور مسافرین (ثبت بلیط ، عوارض گمرکی و غیره)
- فراهم کردن خدمات (خرید ، اجتماعات و غیره)
- گروه بندی مسافرین برای حمل و نقل هوایی
- معیارهای کنترل مؤثر بار
- اجتناب از تداخل مسیرهای مسافرین و بار
- تفکیک بار در امتداد توقفگاه
- اجتناب از چرخش و تغییرات سطحی

- شیب نقاله (ترابرها) کمتر از ۱۵° درجه باشد .
- به حداقل زساندن عملیات کنترل و رسیدگی
- فراهم کردن ایمنی و امنیت در هر مرحله از کنترل و رسیدگی

پردازش مسافر در ساختمان ترمینال

- ثبت بلیط
- کنترل بار
- اعلام ورود
- کنترل بار
- امنیت (بخش)
- کنترل مهاجرت
- کنترل پاسپورت
- کنترل گمرکی
- کنترل سلامتی
- امنیت (بخش)

عملکرد خط هوایی

عملکرد فرودگاه

عملکرد دولتی

مقیاس زمانی سازگاری تأسیسات

- پله ها ، پله برقی ها ، راه ، ۳۰-۵۰ سال
- های اصلی
- سالن های استراحت مسافرین ۲۰-۳۰ سال
- دفاتر فرودگاه ۱۵ سال
- دفاتر خطوط هوایی ۱۰-۵ سال
- فروشگاه ها ، بارها ، ۳-۵ سال
- رستوران ها
- فرض ها ، صندلی ها ، نماکاری ۱-۵ سال
- ها

- مسافرین (اطاق و سالن استراحت ، فروشگاه ها و غیره)
- شرکت های خطوط هوایی (دفاتر بلیط)
- مسئولین فرودگاه (نواحی اجرایی)
- دولت (کنترل سلامتی و مهاجرت)

علاوه بر این ، فضای عمومی ضروری برای مسافر غالباً توسط فروشگاه ها ، بارها ، رستوران ها پاساژها محاصره می شود . سازش تمام نیازهای گوناگون در صورتی امکان پذیر است که نقشه و طراحی فضا امکان تغییرات اجتناب ناپذیر را با تمهیدات کافی فراهم سازد . تغییر در نقشه آرایش ترمینال های فرودگاه طبق برنامه ریزی صورت می گیرد . قسمت های مختلف ساختمان در معرض استفاده های گوناگون هستند . نواحی اصلی تردد (از قبیل کریدورهای گیت) نیازمند توجه بیشتر برای تغییرات نسبت به نواحی دیگر می باشند . BAA تمهیدات تغییرات دراز مدت را با توافقاتی با سازندگان فراهم می سازد تا اطمینان دهد که تغییرات اجزاء مختلف در آینده میسر است .

۱۰. فرودگاه کان سائی ، ژاپن (معمار : Renzo Piano - طرح داخلی ترمینال مسافربری)

۱۱. فرودگاه هیترو ، لندن (معمار : Nicholas Grimshaw و شرکاء)
به مورد شماره ۹ مراجعه کنید)

۴-۲-۲ نقشه ترمینال

باید نقشه ترمینال بر اساس نیازهای مسافری باشد . از یک جهت ، مسیر اعلام ورود ، کنترل بلیط پاسپورت ، خروج و قسمت گیت به باند هواپیما بایستی نیازهای مسافری را مرتفع سازد (به مورد ۱۲ مراجعه کنید) . نقاط قطع مسیر همانا دفاتر خطوط هوایی ، فرودگاه و گمرک است . نیازهای مسافری بر سایر موارد ارجحیت دارد . همین طور در جهت مخالف ، فضای مسیر از هواپیما تا قسمت ورود از طریق دریافت بار مشخص شده است . تعامل نیازهای حجمی ، نوری و ساختاری نسبت به نیازهای مسیرهای اصلی نبایستی مانعی را برای مسیرهای اصلی به وجود آورند .

تعادل بین نیازهای مسافر با نیازهای فروشنده دشوار است . چون ترمینال ها نیز نوعی مقصد محسوب می شوند ، بسیاری از افراد شانس خرید در آنجا را به دست می آورند . خرید نبایستی هیچگونه مانعی در ساختمان ترمینال به وجود آورد و نبایستی فقط به منافع مالی شرکت های هوایی یا فرودگاه فکر کرد .

نیازهای فضایی	فعالیت	حرکت
	اعلام ورود	
قسمت ورود	ناحیه تجارتي فواصل گمرکی	
	امنیتی	خروج مسافرين
قسمت خروج	خرید خوردن	
قسمت گیت	اعلام ورود به گیت باند	
ناحیه ورود	مهاجرت امنیتی	
سالن بار	دریافت بار	
سالن گمرک	فواصل گمرکی	ورود مسافرين
قسمت ورود	ملاقات خوردنی و آشامیدنی	
	امنیتی	
قسمت انتقال / قسمت خروج	فواصل گمرکی مهاجرت خوردنی و آشامیدنی	انتقال مسافرين

۱۲. فعالیت ها و نیازهای فضایی در ساختمان ترمینال
۱۳. فرودگاه رخامپتون ، استرالیا (معمار : Bligh Voller)
۱۴. ساختمان ترمینال استانداردهای فضایی برای هر مسافر
۱۵. نقشه آرایش دیاگرامی انواع ترمینال
۱۶. ترکیب اصلی ترمینال بر اساس بزرگی و ظرفیت
۱۷. نوع هواپیما و سایز گیت

۲-۴-۱-۲ نقشه آرایش ترمینال

رابطه بین ترمینال و ستلایت برای سوار شدن به هواپیما برای طراحان بسیار مهم است . چهار تنوع رایج بین آنها وجود دارد (شکل ۱۵)

- ترمینال با پایه های گیت طولی متصل به ستلایت ها

- ترمینال با ستلایت ولی مجزا

- ترمینال و ستلایت ولی یکپارچه

- ترمینال با پایه های انگشتی با یا بدون ستلایت .

نقشه های متفاوت نشانگر مدیریت فرودگاه به عنوان یک فرودگاه مقصد یا اصلی است . در فرودگاه های بزرگتر ، شرکت های هوایی یک ستلایت دارند که به وسیله آن امور بلیط ، فروش ، گمرکات جابجایی را انجام می دهند . در فرودگاه اهار شیکاگو از این روش استفاده شده است به طوری که فرودگاه دارای چندین ترمینال است که هر یک به طور جداگانه مدیریت و کنترل می شوند . در فرودگاه های کوچکتر منطقه ای ، تنها یک الگوی ترمینال با پایه های طولی وجود دارد که به طور موازی در راستای باند اصلی قرار می گیرند .

رابطه بین مالکیت ، مدیریت و تسهیلات مشترک پیچیده است . معمولاً فضای مشترک در ترمینال برای چند خط هوایی رایج است ولی بایستی دارای ستلایت یا قسمت گیت خود باشند . ولی چون عمر سیستم های مدیریتی و شرکت های هوایی کوتاه تر از عمر ساختمان ها می باشد ، انعطاف پذیری کاربردی ضروری است .

چون ترکیب ترمینال ها و ستلایت ها متنوع می باشد ، راه های متفاوتی برای جابجایی مسافری وجود دارد . فواصل ۳۰۰ تا ۴۰۰ متری برای پیاده روی مسافری قابل قبول است ولی مسافت های بیشتر از آن به سه زریق صورت می گیرد :

- تراولتور

- سیستم های ریلی سبک

- اتوبوس

اولی برای مسافت های ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ متر ، دومی برای مسافت های ۱ تا ۳ کیلومتر و سومی برای مسیرهای طولانی با چند توقف از قبیل ترمینال تا ستلایت از طریق توقفگاه فرودگاه است . سیستم های ریلی سبک گران هستند (فرودگاه استانسد ، هر ریل ۱ میلیون فرانک) و مستلزم مسیرهای طولی و شعاع گردش است . در فرودگاه کان سائی ژاپن از یک مینی ترن با فواصل توقف ۲۰۰ متری استفاده شده است . در فرودگاه های گات ویک و بیرمنگام از سیستم های ریلی تکی استفاده می شود که ترمینال ها را به یکدیگر مرتبط می سازند . جابجایی

مسافرین در امتداد باند باعث مسائل لجستیکی و ایمنی می شود .
فرودگاه هیترو از قطار زیرزمینی برای ارتباط ترمینال شماره ۵
به چهار ستلایت استفاده می کند . پایه های انگشتی شعاعی آنها
باعث کاهش جابجایی و استفاده کمتر از تراولتور و افزایش نقاط
دسترسی به هواپیما می شود .

۲-۴-۲-۲ طراحی مقطع

یک رابطه اجتناب ناپذیر بین نقشه آرایش در پلان و ترکیب آن در
مقطع وجود دارد . میزان پیچیدگی مقطع بیانگر تیپ ، نقشه آرایش
و ظرفیت ترمینال است (۱۸) . فرودگاه های منطقه ای ساده معمولاً
یک یا یک و نیم طبقه ولی فرودگاه های بزرگ بین المللی ، چهار
تا شش طبقه هستند . سه اصلی اساسی در طراحی مقطع دخالت دارند
(۱۹) :

- سطوح مختلف باعث جابجایی آسان مسافرین می شوند .
- سطوح مختلف مسافرین را از نواحی عمومی و بار و از نواحی
خصوصی جدا می سازد .
- انقطاع در مقطع باعث ورود نور طبیعی و تخلیه (سیگار) می
شود .

چون هوای گرم سبک است و به بالا می رود ، برش های مقطعی در
ترمینال های مدرن طبق قوانین فیزیک مورد استفاده قرار می گیرند
(۲۰) . سقف های موجی و برش های پلکانی باعث یک طرح محیطی
مناسب با ظاهر جالب می شود . استفاده از وسایل طبیعی برای تهویه
، تخلیه دود و نفوذ نور طبیعی در ترمینال های امروزی رایج است
. پلان های منطقی و مقاطع پیچیده برای تأمین جابجایی افراد و
ملایمت هوایی محیطی مورد نیاز می باشند .

۲-۴-۲-۳ طراحی "جتی"

طرق رسیدن از ترمینال فرودگاه به هواپیما بدون دشواری های محیطی ، نستلزم طراحی ماهرانه « جتی ها » می باشد که معمولاً به صورت تلسکوپی (جمع شو ، کشویی) و پنوماتیک (بادی) عمل می کنند و در طرح های گوناگون در دسترس می باشند . هندسه آنها دارای هماهنگی بین بازوهای قسمت گیت و ارتفاع و موقعیت درهای هواپیما است . نسل جدید هواپیماها (با ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ صندلی در سال ۲۰۰۵) دارای انعطاف پذیری زیادی می باشند .

نوع سفر	مسافت (کیلومتر)	نوع هواپیما	ظرفیت مسافر	نوع ترمینال مسافربری
بین قاره ای	بیش از ۳۰۰۰	بوئینگ ۷۴۷	۴۵۰	چندگانه ستلایت
قاره ای	۱۵۰۰-۳۰۰۰	ایرباس اروپایی A310	۲۵۰	چندگانه
منطقه ای	کمتر از ۱۵۰۰	بوئینگ ۷۳۷	۱۵۰	ترمینال یک یا یک و نیم طبقه
داخلی	کمتر از ۳۰۰	ساب ۳۴۰	۴۰	بارگیری توقفگاه

۱۸. رابطه بین سفر ، هواپیما و نوع ترمینال

۱۹. نقشه آرایش مقطعی و دیاگرامی مربوط به ساختمان های ترمینال

۲۰. فرودگاه کان سائی ، ژاپن (معمار : Renzo Piano)

۲-۲-۵ عوامل محیطی

جهت دریافت هرگونه رساله و مطالعات معماری با قیمت پایین با ما تماس بگیرید .

۰۹۹۰۷۵۳۰۹۲۰