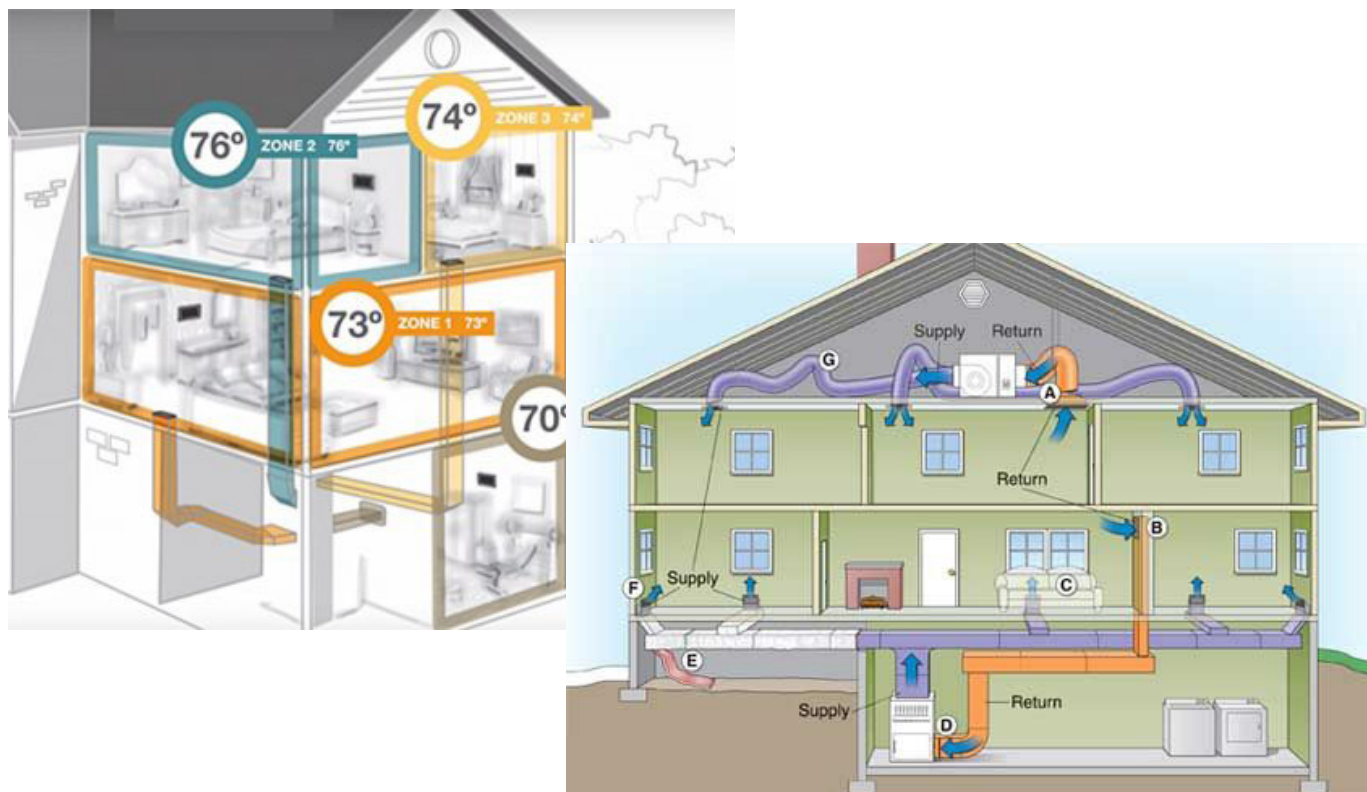




مترجم: مهندس نیره شمشیری
منبع: ماهنامه اشری ماه دسامبر ۲۰۱۸



راهروها

راهروها سبب بهبود آسایش و احتمالاً مدیریت دود می‌شود، اما در پروژه‌های با هزینه کم و متوسط، بودجه به ندرت اجازه این کار می‌دهد. اتصال توالت‌ها، انبار یا سایر فضاهای پشتیبانی مرکزی به زون راهرو اغلب راه حل خوبی است؛ در این صورت ترموستات در منطقه‌ای که بیشترین احتمال حضور افراد وجود دارد، گذاشته می‌شود. از آنجایی که ترموستات‌ها از دیوارها جلوتر می‌آیند، وقتی آنها را در

در ساختمان‌های تجاری معمول با هزینه کم تا متوسط، راهروها تقسیم‌بندی و اغلب به نزدیک‌ترین اتاق‌های بیرونی وصل می‌شوند. از آنجایی که راهروها طبیعتاً فضاهای داخلی هستند، این کار می‌تواند منجر به تهویه و تهویه مطبوع بیش از حد آنها و احتمالاً تغییر زیاد دما در مسیر راهرو در حال عبور از یک زون به زون دیگر شود. ساختن زون مجزا برای



راهروها می گذارید، به الگوهای گردش هوا که می تواند مزاحمت ایجاد کند، توجه داشته باشید.

اتاق های کنفرانس

بسیاری از این فضاها در طول ساعاتی از روز بلااستفاده هستند، اما مدت کوتاهی بعد ناگهان پر یا حتی بسیار شلوغ می شوند. شکایات معمول مخصوصاً زمانی که زون بندی با سایر فضاها انجام می شود، این است که در زمان برگزاری جلسات بزرگ، ورودی اتاق های کنفرانس بدون ترموستات خیلی سرد، بعد گرم، مرطوب و بدبو می شوند. در صورت امکان، این اتاق ها باید جداگانه زون بندی شوند و به سرعت به کنترل ها و سیستم ها پاسخ دهند.

آزمایشگاه های کامپیوتر بازسازی شده

برای ساختمان های جدید، فضاهای دارای بهره های حرارت داخلی بسیار بالا مانند تجهیزات کامپیوتری می توانند مناسب زون بندی و طراحی شوند. با این حال، تغییر استفاده از یک فضای موجود مانند

کاربری عمومی به یک آزمایشگاه کامپیوتر با تراکم بالا اغلب شکایاتی به همراه دارد. ممکن است لازم باشد اتاق یک زون حرارتی مجزا در نظر گرفته شود. با این وجود، کارفرماها اغلب ارزیابی سیستم های HVAC خود برای زون بندی مناسب و ظرفیت سرمایش کافی را نادیده می گیرند و بدتر از آن به دلیل هزینه اصلاحات مورد نیاز را انتخاب نمی کنند. اتاق های گرم و بدبو و صفحه کلیدهای کثیف و بدبو نتیجه این کار است.

فضاهای باز و بزرگ

یک فضای بزرگ می تواند و اغلب باید به زون های مجزا تقسیم شود. یک اتاق پیرامونی عریض ممکن است گاهی در بیرون خود نیاز به گرمایش داشته باشد، در حالی که همزمان فضای داخلی آن سرمایش لازم دارد. فروشگاه های بیگ باکس و انبارهای تهویه شده معمولاً به جای یک دستگاه بزرگ، چندین دستگاه روف تاپ کوچک تر دارند؛ در نتیجه تعریف حداقل یک زون به ازای هر RTU منطقی است؛ ترموستات های آنها

معیارهای دیگری هم در نظر بگیرید؛ در این صورت برای مثال یک متصدی پذیرش دیگر از صبح‌های زمستانی سرد رنج نخواهد برد.

توالتها و رختکن‌ها

می‌توان هوای این فضاها و بقیه جاهایی که نرخ تولید آلاینده داخلی بالایی دارند مانند اتاق‌های سیگار داخلی، اتاقک‌های رنگ و محل‌های جوشکاری را بازچرخانی نکرد، اما در عوض همه باید تخلیه به بیرون داشته باشند. با این وجود، به منظور تحقق اهداف هوای تازه می‌توان این فضاها را با بقیه زون بندی کرد. استفاده از کل هوای انتقالی یا همه آن برای آنها، به جای کل هوای تازه می‌تواند مناسب‌تر باشد.

فضاهای تهویه نشده

علاوه بر فضاهای اشغال شده، فضاهای تهویه نشده مانند اتاق‌های زیر شیروانی، زیرزمین‌ها، پلنوم‌های سقف و کف، گاراژها و اتاقک‌ها، شیارهای بزرگ و شفت‌های آسانسور نیز ممکن است نیاز به زون بندی داشته باشند. با شروع آنالیزهای حرارتی گذرا مثلاً با

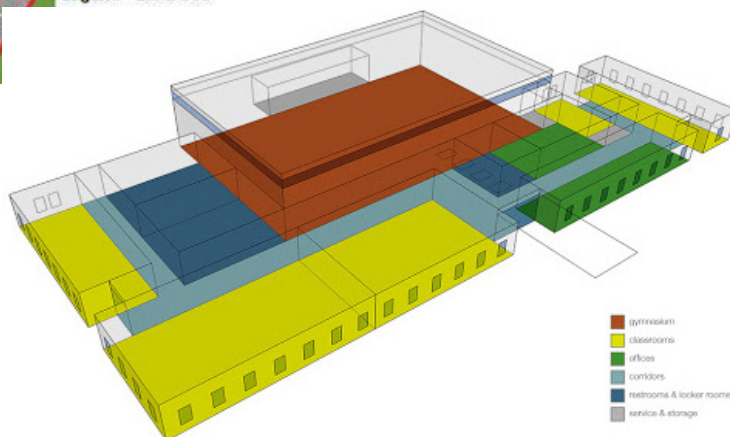
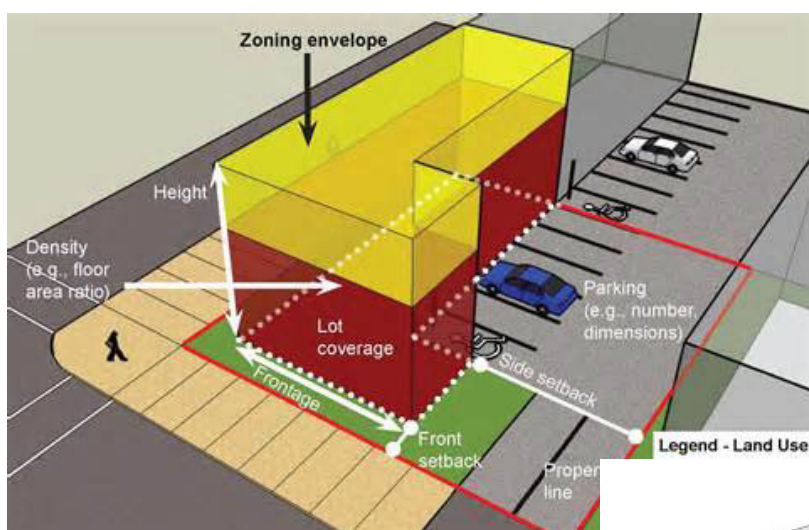
معمولاً روی ستون‌های زیر اغلب با حفاظ‌های سوراخ دار اطراف آنها سوار می‌شوند. تعریف یک یا چند زون برای تماشاچیان یا ورزشکاران، یکی برای جمعیت‌ها کوچک و بسته و یک یا چند زون برای جمعیت‌های بزرگ دورتر در سالن‌های تئاتر و بسته می‌تواند مفید باشد.

ورودی‌های پرمصرف و سکوی بارگیری

این فضاها معمولاً سطح زمین قرار دارند و به بیرون باز می‌شوند و می‌توانند یورش‌های زیاد از هوای تازه تهویه نشده داشته باشند. مدیریت فشار هوای فعال، راهروها، درب‌های دوار می‌تواند این نفوذ هوا به داخل را کاهش دهد، اما گاهی اوقات مانند شروع روز کاری یا وقتی یک کامیون تخلیه می‌شود، این نفوذ هوا به داخل اغلب یک زون HVAC را شدیداً تحت تاثیر قرار می‌دهد. اگر فضاهای دیگر وصل باشند، عدم آسایش می‌تواند در آنها به دلیل تهویه زیاد از حد رخ دهد. نه تنها ورودی‌ها را زون‌های مجزا در نظر بگیرید، بلکه آنها را هم تقسیم بندی کنید یا

باشند و پلنوم‌ها یا اتاقک های زیر شیروانی زیر سقف‌ها می‌توانند تلفات و بهره‌های گرمایی بالایی داشته باشند. آنها ممکن است تجهیزات و اجزای با جرم بالا هم داشته باشند، در نتیجه گاهی اوقات بسیار گرم‌تر یا سردتر از فضاهای اشغال شده زیرشان هستند؛ مخصوصاً اگر یک سقف بالا یک مقاومت حرارتی پایین داشته باشد یا رنگ بیرون آن تیره باشد.

کارکرد انتقال و امروزه روش‌های محاسبه توازن گرما، بهترین کار وارد کردن فضاهای تهویه نشده در کل شبیه‌سازی است. کیفیت هوا، رطوبت و دماهای این فضاها از طریق ارتباطشان با فضاهای تهویه شده مجاورشان و با بیرون شناور خواهد بود. معمولاً یک پلنوم بالاسری در یک فضای اداری با اتاق زیر آن در نظر گرفته می‌شود. با این وجود، سقف‌ها می‌توانند مقاومت‌های حرارتی زیادی داشته



تمام حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به آموزشگاه کاشانه می‌باشد و هر گونه کپی، برداشت و انتشار آن پیگرد قانونی دارد.

