

# ColumbusAire

## 1. Why do I need an air purifier?

We tend to associate air pollution with outdoor air, however, according to the Environmental Protection Agency (EPA), our indoor environment is 2-5 times more toxic than our outdoor environment, and in some cases, the air measurements indoors have been found to be 100 times more polluted. Since we spend 90% of our time indoor, prolonged exposure to harmful airborne pollutants can have a significant impact on our health. An air purifier can help to remove airborne contaminants from the air and in turn, improves the overall indoor air quality.

## 2. What are the airborne particles that may be present in the indoor atmosphere?

There are 3 classes of air pollutants listed by the EPA:

- i. Particles: Dust mite, dust mite feces, pet dander, pollen, hair, dust etc
- ii. Chemical gases and air contaminants: Paints, solvents, cooking odour, cigarette smoke, cleansing agents, air freshener, furnishings, pesticide etc
- iii. Microorganism: Fungi, molds, bacteria, virus etc

## 3. Are all air purifiers able to clean the same type of pollutants from air?

People use air purifiers for a wide range of reasons, from basic air cleaning to high volume allergen removal for allergy and so on. Unfortunately, not all air purifiers are able to completely remove air pollutants. However, the efficiency of DFS used in ColumbusAire is certified to be 99.99% at 0.007 micron, which is able to remove the 3 classes of air pollutants, in turn producing pollutant-free air. You may refer to the following chart for the comparison of DFS technology to other technologies available in the market:

Filtration technology	Particles	VOCs and odours	Microorganisms
HEPA	√	X	X
UV-light	X	Maybe	√
Ioniser	X	Maybe	√
Electrostatic	√	Maybe	X
Ozone	X	√	√
DFS technology	√	√	√

## 4. How effective is ColumbusAire in removing all those airborne particles?

ColumbusAire is the world's most advanced medical grade air purification system that uses patented Disinfecting Filtration System (DFS) technology. ColumbusAire is designed to provide the cleanest possible air for indoor space by achieving 99.99% efficient particle collection at 0.007 micron size. It does not only captures but also kills 99.99% of virus, bacteria and fungi/molds.

## **5. How does ColumbusAire stand out from other air purifiers in the market?**

- Ultra-high performance with 7-stage air filtration
- Patented Disinfecting Filtration System (DFS) technology
- FDA listed as Class II medical device
- 40 times better than normal HEPA filter efficiency
- 99.99% removal of airborne viruses, bacteria, dust, pollen, mites, chemical gases and VOCs

## **6. ColumbusAire is listed as Class II medical device by FDA. What does this mean?**

A medical device is an instrument, apparatus, implant or similar or related article that is used to diagnose, prevent, or treat disease or other conditions, and does not achieve its purposes through chemical action within or on the body (which would make it as a drug).

Food and Drug Administration (FDA) classifies medical devices based on the risks associated with the device and it is classified into three categories: Class I deemed to be low risk, Class II being higher risk and Class III being the highest risk device. The ColumbusAire is listed as Class II medical device.

FDA has the authority to regulate all medical devices before and after they reach the marketplace. Therefore, ColumbusAire is a FDA regulated product and safe to be used.

## **7. What is DFS technology and how does it work?**

DFS stands for Disinfecting Filtration System which is a patented technology used in the air purification system of ColumbusAire. DFS uses high energy/ionization to trap microorganisms for continuous germicidal exposure, effectively kills even the smallest and deadliest airborne microorganisms, resulting in the most advanced and powerful indoor air purification in the world. Unlike other air filters, ColumbusAire can prevent the breeding of bio-particles in the filter system. DFS technology is 40 times better than a typical HEPA filters at 0.3 micron, whereas DFS capturing 99.99% of particles at 0.007 micron of molds, fungi, bacteria and viruses. This makes ColumbusAire air purification system the most efficient available in the market.

## 8. How does ColumbusAire clean the air?

ColumbusAire uses a 7-stage air purification. Air that is taken in will first pass through the Pre-filter and the air will then move upwards to the Main Filter. The exclusive 5-stage Pre-filter consists of 5 different layers of high efficiency materials that can remove large particles such as dust, pollen, pet dander as well as harmful gases especially Volatile Organic Compounds (VOCs), odour and smell from ambient air. The Main Filter known as Enhanced Media Filter (EMF) combined with the DFS technology can effectively capture and kill microorganisms such as viruses, bacteria, molds and fungi at 0.007 micron up to 99.99%, providing pollution-free clean air.

Stages	Filters	Functions	Types of pollutants removed
<b>1. Pre-filter</b>			
1st stage	Polyester Mesh	Large particles collector	Dust, pollen, hair, pet dander, dust mites etc
2nd stage	Activated Carbon Pellets	Removes smoke and odd smells	Kitchen odour, tobacco smoke, gasoline odour etc
3rd stage	Zeolite Pellets	Removes foul smells and chemical gases	Pet odour, urine (ammonia), cleansing agent (chlorine) etc
4th stage	Potassium Permanganate	Converts pollutants chemically to non-harmful ones	Chemical fumes, paint off-gassing (toluene), nail polish (formaldehyde), pesticides (phenol) etc
5th stage	Polyester Mesh	Large particles collector	Dust, pollen, hair, pet dander, dust mites etc
<b>2. Main Filter</b>			
6th stage	Enhanced Media Filter (EMF)	Removes fine and ultrafine particles	Viruses, bacteria, mold, fungi etc
7th stage	Disinfecting Filtration System (DFS) technology	Kills up to 99.99% airborne microorganisms	

## 9. Why pellet form filters are used instead of pleated form filters for odour removal (in stage 2-4 Pre-filter)?

Pellet form filters can provide greater surface area to make into contact with the air, resulting in better and increased efficiency for adsorption of chemical gases, VOCs and odour as compared to common pleated form filters. Hence, removal of chemical pollutants and odours are more effective, faster and in higher amounts. Apart from that, the pellets are packaged in a way that allow continuous air flow without disrupting the optimum performance of ColumbusAire.

## 10. Where should I place my air purifier?

We highly recommend placing ColumbusAire in the room where you spend the majority of your time in, mostly in bedroom, office, living area or children play area and so on. ColumbusAire has a coverage area up to 500 square feet (approximately 20 x 25 feet room or 10 x 50 feet room). Hence, it can be placed in the center of a room, or in a corner with no change in effectiveness. ColumbusAire will be more effective in an enclosed room where doors and windows are closed. To avoid blockage of air flow, place the unit on a flat and level surface and make sure there are no objects (eg. wall, furniture) directly at both sides and on top of outlet grill of ColumbusAire obstructing the airflow to the unit. Never operate the air purifier in areas where combustible gases, vapours or any other flammable materials are present. Do not run the power cord under carpeting, near heater, register, radiators, stoves or fireplaces. To avoid a tripping hazard, keep the power cord away from high traffic areas.

## 11. How long does it take for ColumbusAire to clean the room and how long should I run it?

The time taken to clean the air in a room depends on 3 factors: room size, air flow and ambient air pollution level. The higher the pollution level, greater the time taken to clean the room air. ColumbusAire can generally clean up to 90% of the indoor environment in just 30 minutes. The product is designed for 24-hour continuous use. However, you may use it as per personal preference, during sleep or even in the day as per requirement.

## 12. How do I maintain the filters? How often do I need to change the filters?

<b>Every 1-3 months</b>	1. Vacuum the Pre-filter and intake grills every month or when needed.
<b>Every 6-12 months</b>	1. Vacuum the Pre-filter and intake grills every month or when needed. 2. Inspect Pre-filter for any deterioration at all sides, change new Pre-filter if needed.
<b>Every 12-24 months</b>	1. Vacuum the Pre-filter and intake grills every month or when needed. 2. Inspect Pre-filter for any deterioration at all sides, change new Pre-filter if needed. 3. Change Main Filter every 12-24 months or when the DFS light indicator is flashing, depending on whichever comes first.

\*The filter replacement period varies depending on the indoor air quality/environment and usage.

## 13. What does this DFS light indicate?

<b>DFS light is on</b>	Main Filter is functioning normally.
<b>DFS light is flashing</b>	Main Filter needs to be replaced.
<b>DFS light is not on</b>	Call ColumbusAire customer service for trouble-shooting.

# ColumbusAire 空气净化器

## 1. 为什么我需要一个空气净化器？

我们大多数人都会以为空气污染只限于室外空气，但事实上，根据环境保护局（EPA）指出，室内环境的毒素/污染程度比室外环境严重 2-5 倍，并且在某些情况下，空气测量数据显示室内环境的污染甚至已超出 100 倍以上。其实，我们生活将近 90% 的时间都在室内度过，而长时间吸入有害的空气污染物将会危害我们的健康。因此，空气净化器可以有效帮助去除空气中的有害污染物，从而改善室内空气质量。

## 2. 空气中会有什么颗粒物存在？

环境保护局将空气的污染物分为三大类：

- i. 颗粒：尘螨、尘螨粪便、宠物皮屑、花粉、毛发、灰尘等
- ii. 化学气体和空气污染物：油漆、油漆溶剂、烹饪油烟味、香烟烟雾、清洁剂、空气清新剂、家具、农药等
- iii. 微生物：真菌、霉菌、细菌、病毒等

## 3. 是否所有的空气净化器都能够有效去除同类型的空气污染物？

许多人使用空气净化器在于不同的用途，从基本的空气净化至去除敏感原体等。但是，并不是所有的空气净化器都能够彻底去除空气中的污染物。然而 ColumbusAire 的 DFS 技术却被证实可有效去除 99.99% 于 0.007 微米的颗粒，包括去除空气中的三大类污染物，从而达至零污染的空气净化效果。您可参考以下的对比表，DFS 技术相比于其他目前市场上的过滤技术：

过滤技术	颗粒	VOCs 气体和异味	微生物
HEPA 高效滤网	√	X	X
UV-light 紫外线	X	可能	√
Ioniser 离子	X	可能	√
Electrostatic 静电	√	可能	X
Ozone 臭氧	X	√	√
DFS 技术	√	√	√

## 4. ColumbusAire 如何能有效地去除所有空气污染物？

ColumbusAire 是全球最先进的医疗级空气净化系统并采用专利的 DFS 高效杀菌过滤技术。ColumbusAire 可达到 99.99% 有效捕获于 0.007 微米的颗粒，不止捕获更重要是能有效杀灭 99.99% 的病毒、细菌和真菌/霉菌，给予我们最清洁及零污染的空气。

## 5. ColumbusAire 为何与市场上的空气净化器与众不同？

- 高效能 7 重空气净化系统
- 专利的 DFS 高效杀菌过滤技术
- 被 FDA 列为第二类医疗器械
- 40 倍更高效于一般 HEPA 滤网
- 可有效去除 99.99% 空气中的病毒、细菌、尘埃、花粉、尘螨、化学气体和 VOCs

## 6. ColumbusAire 被食品和药物管理局 (FDA) 列为第二类医疗器械。这代表什么？

医疗器械是指仪器、装置、器具、植入物及其它相关物品，使用于诊断、预防或治疗疾病和健康状况；但不由通过化学作用来达到其主要目的（不然这会归为药物）。

食品和药物管理局 (FDA) 会根据风险等级的不同，将医疗器械分为三类：第一类是归为低风险，第二类是中级风险，第三类则是最高风险。ColumbusAire 则被列为第二类医疗器械。

一般上，所有在还未推出或推出市场后的医疗器械都会经过 FDA 严谨的管理范围之下监督。所以，ColumbusAire 也是其中一个被 FDA 管制之下的医疗器械产品，是绝对安全使用的。

## 7. DFS 技术是什么？它是如何发挥效用？

DFS (Disinfecting Filtration System) 是 ColumbusAire 空气净化系统中所使用的高效杀菌过滤专利技术。DFS 采用高能量电离来捕获微生物并让它们持续暴露在高能量下，有效杀灭最小及最致命的空气中的微生物，成为全球最先进及最强的室内空气净化系统。ColumbusAire 远胜于其他的空气净化器，可以防止危生物颗粒滋生在过滤系统。DFS 技术的效能也比一般 HEPA 滤网 (0.3 微米) 高出 40 倍，甚至可捕获 99.99% 于 0.007 微米的污染物，包括霉菌、真菌、细菌和病毒，使 ColumbusAire 成为市场上最强效的空气净化系统。

## 8. ColumbusAire 如何净化空气？

ColumbusAire 是采用 7 重过滤系统。首先，所吸入的空气会经过前置滤网，然后空气将向上移动至主要滤网。独家 5 重的前置滤网是由 5 种高效率的材质制成的，可以去除大颗粒，如灰尘、花粉、宠物毛屑以及有害气体，尤其是挥发性有机化合物 (VOC)、气味和臭味。主要滤网也称为加强版滤网 (EMF) 并运用 DFS 技术，可有效地捕获及杀灭 99.99% 于 0.007 微米的微生物如霉菌、真菌、细菌和病毒，以提供无污染的清洁空气。

阶段	滤网	功能	可去除的污染物
<b>1. 前置滤网</b>			
第一重	聚酯纤维网	滤集大颗粒	灰尘、花粉、毛发、宠物皮屑、尘螨等
第二重	活性炭颗粒	去除烟味和异味	烹饪油烟味、香烟烟雾、汽油煤味等
第三重	沸石颗粒	去除臭味和化学气体	宠物气味、尿味(氨)、清洁剂(氯气)等
第四重	高锰酸钾	能转化污染物为无害物	化学烟雾、漆油味(甲苯)、指甲油(甲醛)、农药(苯酚)等
第五重	聚酯纤维网	滤集大颗粒	灰尘、花粉、毛发、宠物皮屑、尘螨等
<b>2. 主要滤网</b>			
第六重	加强版滤网(EMF)	滤除细微及超细微颗粒	病毒、细菌、霉菌、真菌等
第七重	DFS 高效杀菌过滤技术	杀灭高达 99.99% 的微生物	

## 9. 为什么选用颗粒形滤网而不是皱褶形滤网来除臭（在前置滤网的第 2 至第 4 重）？

颗粒形滤网可以提供更大的表面积与空气接触，相比普通皱褶形滤网的吸附能力来得更强，可以滤除化学气体、挥发性有机化合物（VOCs）和气味。因此，颗粒形滤网能更有效、更快速及更大量地去除化学气体和空气污染物。此外，这些颗粒不会阻碍空气流通，从而让 ColumbusAire 空气滤化运作得最佳。

## 10. 空气净化器应摆放在什么地方？

我们建议将 ColumbusAire 摆放在您常用的房间里，如睡房、办公室、客厅或小孩玩耍的地方等。ColumbusAire 可覆盖达 500 平方尺的面积（约 20×25 尺或 10×50 尺的房间）。即使放置在房间的中间或角落，也不会影响它的效力。我们也建议将 ColumbusAire 置放在密封的房间内如把门和窗户都关上，以达至最佳净化效果。此外，将 ColumbusAire 置放于平坦的表面，同时切勿把物体（如墙壁、家具）摆放在 ColumbusAire 的两侧进风格栅和顶部出口格栅以免阻挡空气流通。切勿在可燃气体、蒸气或任何其他易燃材料的范围内操作该空气净化器。切勿将电源线置放在地毯下或靠近热水器、寄存器、散热器、火炉或壁炉处。为了避免绊倒他人，电线应该尽量置放在远离人流量高的地方。

## 11. ColumbusAire 需多长时间才能净化室内空气环境？它可以运作多久呢？

净化室内空气所需的时间是由三个因素而定：房间的大小、空气的流动量和空气污染的程度。污染程度越大的房间就需要越久的时间来净化。一般上，ColumbusAire 可以在短短 30 分钟内净化 90% 的空气。ColumbusAire 也专设用于 24 小时连续运用。那么，您可依据各人需求、睡眠时间或白天使用。

## 12. 我该如何保养滤网？需多久更换滤网？

每 1-3 个月	1. 每个月或有需要时，用吸尘器打扫进风格栅和前置过滤网。
每 6-12 个月	1. 每个月或有需要时，用吸尘器打扫进风格栅和前置过滤网。 2. 检查前置滤网的各方面是否有任何损坏，如有需要请及时更换新的前置滤网。
每 12-24 个月	1. 每个月或有需要时，用吸尘器打扫进风格栅和前置过滤网。 2. 检查前置滤网的各方面是否有任何损坏，如有需要请及时更换新的前置滤网。 3. 每 12-24 个月或当 DFS 提示灯闪烁，就需更换主要滤网。

\*滤网更换时间或次数，依据各别室内空气情况/环境而定。

## 13. DFS 提示灯显示如何解读？

DFS 提示灯在亮	主要滤网处于正常运作，进行滤化效能。
DFS 提示灯闪烁	需及时更换主要滤网。
DFS 提示灯不亮	致电给 ColumbusAire 客户服务以提供故障排除指导。

# ColumbusAire

## 1. Mengapakah saya memerlukan penapis udara?

Kita sentiasa mengaitkan pencemaran udara dengan udara luar sahaja, namun berdasarkan Agensi Perlindungan Alam Sekitar (EPA), udara dalaman adalah 2-5 kali lebih tercemar daripada udara luar, dan dalam beberapa kes, analisis udara dalaman adalah didapati 100 kali lebih tercemar. Memandangkan kita menghabiskan 90% masa berada dalam persekitaran dalaman, jadi kita sentiasa terdedah kepada bahan pencemar dalam jangka masa yang agak panjang dan akan menjejaskan kesihatan kita. Oleh itu, penapis udara boleh membantu kita untuk menyingkirkan pencemar udara dan meningkatkan kualiti udara dalaman.

## 2. Apakah kandungan yang terdapat di dalam udara?

Terdapat 3 kelas pencemar udara yang disenaraikan oleh EPA:

- i. Partikel: Hama debu, najis hama, bulu haiwan peliharaan, debunga, rambut, habuk dll
- ii. Gas kimia dan pencemar udara: Cat minyak, pelarut cat, bau masakan, asap rokok, produk pembersih, penyembur udara, perabot, racun rumpai dll
- iii. Mikroorganisma: Kulat, bakteria, virus dll

## 3. Adakah semua penapis udara mampu membersihkan pencemar udara yang sama?

Kebanyakan orang menggunakan penapis udara untuk pelbagai kegunaan, dari segi pembersihan udara asas sehingga untuk menyingkirkan bahan alergi dan sebagainya. Malangnya, bukan semua jenis penapis udara dapat menyingkirkan segala pencemar udara. Namun demikian, DFS yang digunakan dalam ColumbusAire disahkan dapat mencapai 99.99% pada saiz 0.007 mikron, dapat menyingkirkan 3 kelas pencemar udara tersebut, menghasilkan udara yang bebas daripada pencemaran. Anda boleh merujuk kepada carta berikut bagi perbandingan teknologi DFS dengan teknologi lain:

Teknologi penapisan	Partikel	VOCs dan bau	Mikroorganisma
HEPA	√	X	X
Cahaya UV	X	Mungkin	√
Ioniser	X	Mungkin	√
Elektrostatik	√	Mungkin	X
Ozone	X	√	√
Teknologi DFS	√	√	√

## 4. Adakah ColumbusAire berkesan menyingkirkan segala partikel bawaan udara?

ColumbusAire menggunakan teknologi DFS yang dipatenkan dan merupakan sistem penapisan udara gred perubatan yang paling canggih di dunia. ColumbusAire bertujuan membekalkan udara dalaman yang terbersih dengan mencapai 99.99% kecekapan dalam penangkapan partikel pada saiz 0.007 mikron, tidak hanya menangkap malah membasmi 99.99% virus, bakteria dan kulat.



## **5. Bagaimanakah ColumbusAire berlainan daripada penapis udara lain di pasaran?**

- Prestasi ultra-tinggi dengan 7-peringkat penapisan udara
- Teknologi Disinfecting Filtration System (DFS) yang dipatenkan
- Disenaraikan sebagai peranti perubatan kelas II oleh FDA
- 40 kali lebih berkesan daripada penapis biasa HEPA
- 99.99% menyingkirkan virus, bakteria, habuk, debunga, hama debu, gas kimia dan VOC bawaan udara

## **6. ColumbusAire disenaraikan sebagai peranti perubatan kelas II oleh FDA.**

### **Apakah maksud ini?**

Peranti perubatan merupakan instrumen, peralatan, implan atau benda yang berkaitan dan digunakan untuk mendiagnosis, mencegah atau merawat penyakit atau keadaan lain, dan bukan setakat mencapai tujuannya melalui reaksi kimia dalam badan (ia akan dikategorikan sebagai ubat-ubatan).

Pentadbiran Makanan dan Perubatan (FDA) mengklasifikasikan peranti perubatan berdasarkan risiko dan diklasifikasikan kepada tiga kategori: Kelas I adalah berisiko rendah, Kelas II berisiko tinggi dan Kelas III berisiko paling tinggi. ColumbusAire disenaraikan sebagai peranti perubatan Kelas II.

FDA mempunyai autoriti untuk mengawal selia kesemua peranti perubatan sebelum dan selepas dikeluarkan ke pasaran. Jadi, ColumbusAire adalah produk yang dikawal selia dan jamin selamat digunakan.

## **7. Apakah teknologi DFS dan bagaimanakah ianya berfungsi?**

DFS iaitu Disinfecting Filtration System adalah teknologi yang dipatenkan yang digunakan dalam sistem penapisan udara ColumbusAire. DFS menggunakan ionisasi/tenaga yang tinggi untuk memerangkap mikroorganisma untuk pendedahan pembasmian, berkesan untuk menghapuskan mikroorganisma udara yang paling kecil dan berbahaya, menjadikannya sistem penapisan udara yang paling canggih di dunia. Ia berbeza daripada penapis udara yang lain, di mana ColumbusAire dapat mencegah pembiakan bio-partikel dalam sistem penapis. Teknologi DFS adalah 40 kali lebih berkesan daripada HEPA yang kebiasaannya hanya pada 0.3 mikron sahaja, manakala DFS dapat mencapai sehingga 99.99% penangkapan bahan pencemaran bersaiz 0.007 mikron seperti kulat, bakteria dan virus. Ini menjadikan ColumbusAire sebagai sistem penapisan udara yang paling berkesan kini di pasaran.

## 8. Bagaimanakah ColumbusAire menapis udara?

ColumbusAire mengaplikasikan dengan 7-peringkat penapisan. Pada mulanya, udara akan disedut melalui penapis hadapan dan kemudiannya beralir ke penapis utama di atas. 5-peringkat penapis hadapan terdiri daripada 5 lapisan bahan berkecekapan tinggi yang berbeza, ia dapat menyingkirkan partikel besar seperti habuk, debunga, bulu haiwan peliharaan, dan juga gas toksik terutamanya sebatian organik meruap (VOCs), bau dari udara. Di samping itu, penapis utama (EMF) bercombinaison dengan teknologi DFS, 99.99% berkesan menangkap dan membasmi virus, bakteria dan kulat pada saiz 0.007 mikron, menghasilkan udara bersih yang bebas daripada pencemaran.

Peringkat	Penapis	Fungsi	Jenis pencemar yang mampu disingkirkan
<b>1. Penapis Hadapan</b>			
Peringkat-1	Polyester Mesh	Pengumpul partikel besar	Debu, debunga, rambut, bulu haiwan peliharaan, hama debu dll
Peringkat-2	Karbon Aktif Pellet	Menghilangkan bau asap dan bau aneh	Bau masakan, asap rokok, bau petrol dll
Peringkat-3	Zeolite Pellet	Menghilangkan bau busuk dan gas kimia	Bau haiwan peliharaan, air kencing (ammonia), bahan pembersih (klorin) dll
Peringkat-4	Potassium Permanganate	Menghilangkan gas kimia yang toksik dan VOCs	Asap kimia, bau cat minyak (toluene), pengilat kuku (formaldehyde), racun serangga (fenol) dll
Peringkat-5	Polyester Mesh	Pengumpul partikel besar	Debu, debunga, rambut, bulu haiwan peliharaan, hama debu dll
<b>2. Penapis Utama</b>			
Peringkat-6	Penapis Media yang Dipertingkatkan (EMF)	Menyingkirkan partikel halus dan ultra-halus	Virus, bakteria, kulat, dll
Peringkat-7	Teknologi Disinfecting Filtration System (DFS)	Membasmi sehingga 99.99% mikroorganisma bawaan udara	

## 9. Mengapakah penapis bentuk pellet digunakan dan bukannya penapis biasa yang dalam bentuk berlipatan untuk penyingkiran bau (dalam peringkat 2-4 penapis hadapan)?

Penapis bentuk pellet mempunyai kawasan permukaan yang lebih besar bagi bersentuh dengan udara, oleh itu penyerapan gas kimia, VOCs dan bau yang lebih baik berbanding dengan penapis bentuk berlipatan yang biasa. Penyingkiran bahan pencemar dan bau adalah lebih berkesan, cepat dan dalam kapasiti yang tinggi. Selain itu, pellet disusun dalam keadaan yang membolehkan aliran udara yang lancar tanpa menjejaskan prestasi tinggi ColumbusAire.

## 10. Penapis udara sesuai letak di mana?

Kita mengesyorkan letakkan ColumbusAire di bilik kawasan yang biasa anda berada dalam masa yang lebih panjang seperti bilik tidur, pejabat, ruang tamu atau kawasan permainan kanak-kanak dan sebagainya. Kawasan ColumbusAire dapat meliputi sehingga 500 kaki persegi (bilik kira-kira 20x25 kaki atau bilik 10x50 kaki). Oleh itu, ia boleh diletakkan di tengah-tengah bilik ataupun di sudut tepi tanpa perubahan dalam keberkesannya. ColumbusAire juga digalakkan letak di dalam keadaan bilik tertutup di mana pintu dan tingkap ditutupkan untuk keberkesanan yang lebih baik. Memastikan ColumbusAire diletak di atas permukaan rata dan tiada objek (contohnya dinding, perabot) berada di kedua-dua belah saluran masuk udara dan di atas saluran keluar udara untuk memastikan aliran udara yang lancar. Elakkan mengoperasikan ColumbusAire di tempat berhampiran gas, wap atau bahan-bahan yang mudah terbakar. Elakkan meletak kabel elektik di bawah permaidani, berhampiran pemanas, mesin daftar, radiator, dapur atau tempat perapian. Jauhkan kabel elektrik dari kawasan laluan sibuk bagi mengelakkan daripada tersandung.

## 11. ColumbusAire perlu mengambil berapa lama masa untuk membersihkan udara bilik dan ia perlu dipasang berapa lama?

Masa yang diambil untuk membersihkan udara dalaman bergantung pada 3 faktor: saiz bilik, aliran udara dan tahap pencemaran udara. Pencemaran udara semakin teruk, masa untuk membersihkan udara bilik semakin panjang. Pada umumnya, ColumbusAire boleh membersihkan persekitaran dalaman sehingga 90% dalam 30 minit. Produk ini boleh dipasang secara berterusan 24 jam. Namun demikian, anda boleh menggunakannya bila-bila sesuka hati, semasa tidur atau hari siang.

## 12. Bagaimanakah menyelenggarakan penapis? Penapis perlu ditukar berapa kerap?

<b>Setiap 1-3 bulan</b>	1. Vakum penapis hadapan dan saluran masuk udara setiap bulan atau jika diperlukan.
<b>Setiap 6-12 bulan</b>	1. Vakum penapis hadapan dan saluran masuk udara setiap bulan atau jika diperlukan. 2. Memeriksa semua bahagian penapis hadapan untuk sebarang kerosakan, gantikan penapis hadapan yang baru jika diperlukan.
<b>Setiap 12-24 bulan</b>	1. Vakum penapis hadapan dan saluran masuk udara setiap bulan atau jika diperlukan. 2. Memeriksa semua bahagian penapis hadapan untuk sebarang kerosakan, gantikan penapis hadapan yang baru jika diperlukan. 3. Gantikan penapis utama yang baru setiap 12-24 bulan atau apabila DFS indikator berkelip, bergantung kepada yang mana terlebih dahulu.

\* Kekerapan penggantian penapis bergantung kepada keadaan udara dalaman/persekitaran dan kegunaan.

### 13. Bagaimanakah DFS indikator memberi isyarat?

<b>DFS indikator bernyala</b>	Penapis utama berfungsi secara normal.
<b>DFS indikator berkelip</b>	Penapis utama perlu digantikan.
<b>DFS indikator tidak bernyala</b>	Telefon ColumbusAire perkhidmatan pelanggan untuk penyelesaian masalah.