

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TỈNH THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG THPT LƯU NHÂN CHÚ



CUỘC THI

**“ĐỔI MỚI SÁNG TẠO - VÌ THÁI
NGUYÊN THÂN YÊU” LẦN THỨ NHẤT
NĂM 2025**

Tác giả: Nguyễn Thị Vân

Vạn Phú, tháng 10 năm 2025

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TỈNH THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG THPT LƯU NHÂN CHỦ



CUỘC THI

**“ĐỔI MỚI SÁNG TẠO - VÌ THÁI
NGUYÊN THÂN YÊU” LẦN THỨ NHẤT
NĂM 2025**

Tác giả: Nguyễn Thị Vân

Vạn Phú, tháng 10 năm 2025



Thái Nguyên – mảnh đất giàu truyền thống lịch sử, văn hóa, đồng thời là trung tâm chính trị, kinh tế, giáo dục – đào tạo của khu vực trung du và miền núi phía Bắc. Trong bối cảnh toàn cầu hóa và cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ, yêu cầu đặt ra cho tỉnh nhà là phải đổi mới sáng tạo, phát triển bền vững và hội nhập quốc tế, để xứng đáng với vị thế trung tâm vùng. Cuộc thi **“Đổi mới sáng tạo – vì Thái Nguyên thân yêu”** là cơ hội quý báu để mỗi cá nhân, tổ chức đề xuất những ý tưởng thiết thực, góp phần xây dựng quê hương. Với tinh thần đó, tôi xin mạnh dạn trình bày ý tưởng dự thi mang tên: **“Thái Nguyên thông minh – Thành phố xanh vì cuộc sống bền vững”**.

Tôi chọn ý tưởng **“Thái Nguyên thông minh – Thành phố xanh vì cuộc sống bền vững”** bởi đây là hướng đi tất yếu và phù hợp với xu thế phát triển hiện nay. Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ, việc xây dựng một thành phố thông minh, hiện đại, gắn liền với yếu tố xanh – sạch – bền vững không chỉ giúp nâng cao chất lượng cuộc sống của người dân mà còn thể hiện tầm nhìn chiến lược trong phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Thái Nguyên.

Thái Nguyên là trung tâm kinh tế, giáo dục và công nghiệp của khu vực trung du miền núi phía Bắc, có nhiều tiềm năng để ứng dụng chuyển đổi số, công nghệ thông minh vào quản lý đô thị, giao thông, y tế, giáo dục, du lịch... Tuy nhiên, cùng với quá trình đô thị hóa nhanh, các địa phương cũng đang đối mặt với các vấn đề về ô nhiễm môi trường, rác thải, giao thông, và chất lượng không khí.

Chính vì vậy, ý tưởng này hướng tới mục tiêu kết hợp công nghệ hiện đại với phát triển bền vững, giúp: Xây dựng một Thái Nguyên xanh – sạch – đẹp, thân thiện với môi trường.

Ứng dụng công nghệ số để quản lý đô thị thông minh, tiết kiệm tài nguyên và giảm ô nhiễm. Góp phần hình thành lối sống văn minh, ý thức bảo vệ môi trường trong mỗi người dân. Đây không chỉ là một ý tưởng sáng tạo, mà còn là thông điệp của thế hệ trẻ Thái Nguyên: “Phát triển phải đi đôi với bảo vệ – Thông minh để xanh hơn, xanh để sống tốt hơn.”

*** Vấn đề của Thái Nguyên cần đổi mới và sáng tạo**

Trong những năm gần đây, Thái Nguyên đã có nhiều bước phát triển vượt bậc về kinh tế, công nghiệp, giáo dục và đô thị. Tuy nhiên, cùng với sự phát triển nhanh chóng đó, địa phương vẫn đang đối mặt với một số vấn đề nổi bật cần được đổi mới, sáng tạo để giải quyết hiệu quả hơn, cụ thể là:

*** Quản lý đô thị chưa thật sự thông minh và đồng bộ**

Một số khu vực đô thị phát triển nhanh nhưng chưa có hệ thống quản lý hiện đại, thiếu kết nối dữ liệu.

Giao thông, chiếu sáng, rác thải, và hạ tầng đô thị vẫn chủ yếu vận hành thủ công, gây lãng phí nguồn lực.

*** Ô nhiễm môi trường và suy giảm mảng xanh**

Quá trình công nghiệp hóa khiến lượng khí thải, bụi mịn và rác thải sinh hoạt tăng cao.

Không gian cây xanh, mặt nước trong thành phố đang bị thu hẹp, ảnh hưởng đến chất lượng sống và sức khỏe người dân.

*** Nhận thức cộng đồng về bảo vệ môi trường còn hạn chế**

Một bộ phận người dân, đặc biệt là giới trẻ, chưa có thói quen sống xanh, tiết kiệm năng lượng, phân loại rác thải.

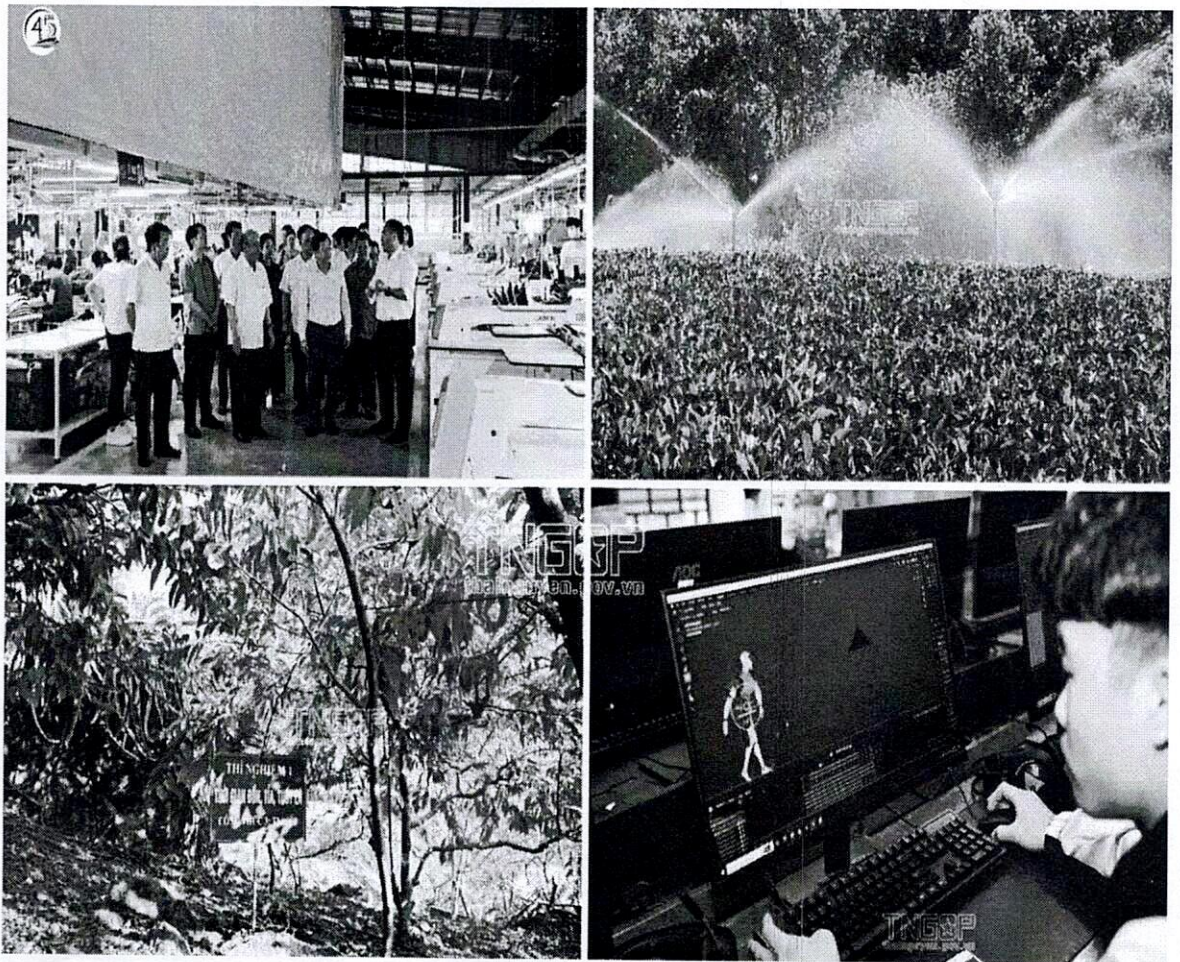
Cần tăng cường giáo dục ý thức “công dân xanh – đô thị thông minh” trong học đường và cộng đồng.

I. Mục tiêu và ý nghĩa của ý tưởng

1. Mục tiêu

Ý tưởng “Thái Nguyên thông minh – Thành phố xanh vì cuộc sống bền vững” hướng tới mục tiêu kết hợp giữa phát triển công nghệ hiện đại và xây dựng

lối sống xanh, nhằm tạo nên một đô thị văn minh, thân thiện, đáng sống.



*** Thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội bền vững**

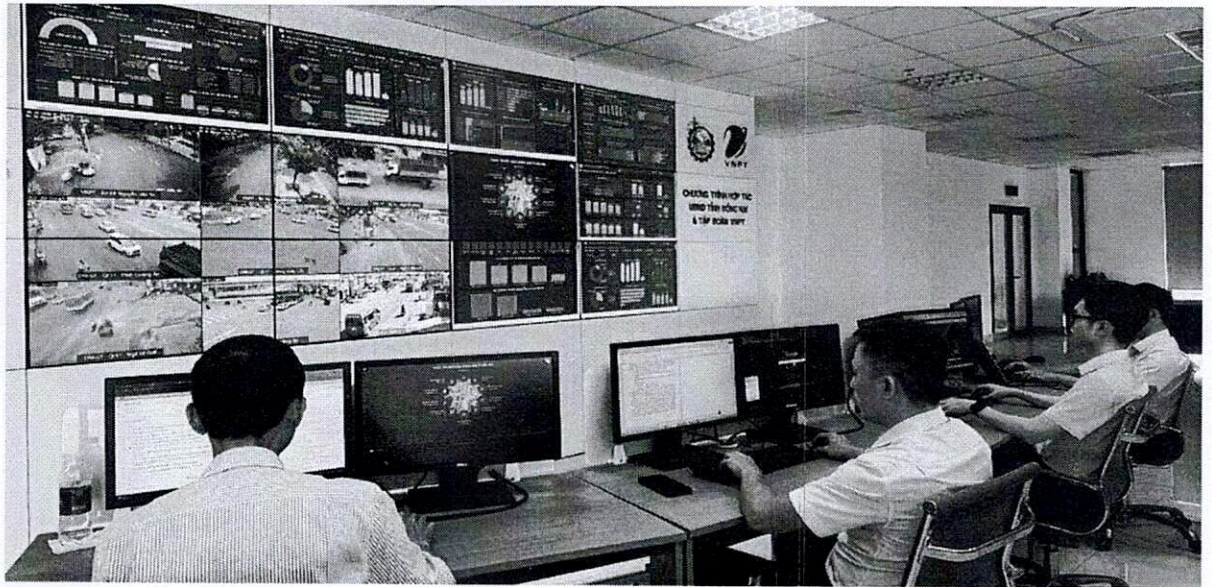
Ứng dụng các ý tưởng, sáng kiến và công nghệ mới nhằm nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, tạo động lực tăng trưởng kinh tế xanh và hiện đại.

*** Xây dựng Thái Nguyên trở thành trung tâm đổi mới sáng tạo của vùng trung du và miền núi phía Bắc**

Hình thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo gồm doanh nghiệp, trường học, viện nghiên cứu và cộng đồng khởi nghiệp, góp phần đưa Thái Nguyên trở thành điểm đến của tri thức và công nghệ.

*** Thúc đẩy chuyển đổi số toàn diện**

Ứng dụng công nghệ thông tin, trí tuệ nhân tạo và dữ liệu lớn vào quản lý nhà nước, giáo dục, y tế, giao thông và dịch vụ công, hướng tới chính quyền điện tử và thành phố thông minh. Xây dựng Thái Nguyên trở thành đô thị thông minh: Ứng dụng công nghệ số, trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big Data) vào quản lý giao thông, chiếu sáng, rác thải, an ninh, và dịch vụ công để tăng hiệu quả vận hành.



*** Phát huy tinh thần sáng tạo trong cộng đồng, đặc biệt là giới trẻ**
Khuyến khích học sinh, sinh viên, thanh niên tham gia nghiên cứu, khởi nghiệp, đề xuất sáng kiến vì sự phát triển của địa phương.

*** Bảo vệ môi trường, hướng tới “Thái Nguyên xanh – thông minh – bền vững”**

Thúc đẩy các giải pháp sáng tạo trong xử lý rác thải, tiết kiệm năng lượng, phát triển năng lượng tái tạo và bảo tồn thiên nhiên.

Phát triển thành phố xanh và thân thiện với môi trường: Tăng diện tích cây xanh, phát triển không gian sinh thái, khuyến khích người dân sử dụng năng lượng sạch, hạn chế rác thải nhựa và khí thải.



Nâng cao ý thức cộng đồng về phát triển bền vững: Xây dựng nếp sống văn minh đô thị, khuyến khích học sinh – thanh niên – người dân tham gia các hoạt động “Sống xanh – Hành động xanh – Suy nghĩ xanh”.

Gắn kết con người – công nghệ – thiên nhiên: Hướng tới mục tiêu **“phát triển nhưng không đánh đổi môi trường”**, đảm bảo cho thế hệ hôm nay và mai sau một cuộc sống an toàn, lành mạnh và hạnh phúc.

*** Nâng cao chất lượng cuộc sống người dân**

Ứng dụng đổi mới sáng tạo vào các lĩnh vực dân sinh như y tế, giáo dục, giao thông, du lịch, nông nghiệp thông minh – giúp người dân được hưởng thụ cuộc sống tiện nghi, an toàn, thân thiện môi trường.

2. Ý nghĩa của ý tưởng

- Về xã hội: Góp phần hình thành nếp sống văn minh, nâng cao nhận thức của người dân về bảo vệ môi trường, sử dụng công nghệ vì lợi ích cộng đồng.

- Về kinh tế: Tạo động lực phát triển kinh tế xanh, thu hút đầu tư công nghệ cao, du lịch sinh thái và các mô hình đô thị thông minh, giúp tiết kiệm chi phí quản lý, vận hành.

- Về môi trường: Giảm ô nhiễm, tăng không gian xanh, bảo tồn hệ sinh thái tự nhiên – hướng tới một thành phố sạch, đẹp và an toàn cho sức khỏe con người.

- Về con người: Thúc đẩy tinh thần đoàn kết, sáng tạo và trách nhiệm của người dân Thái Nguyên – đặc biệt là thế hệ trẻ – trong việc chung tay xây dựng quê hương thông minh và bền vững.

Tóm lại: Ý tưởng **“Thái Nguyên thông minh – Thành phố xanh vì cuộc sống bền vững”** không chỉ là một sáng kiến về công nghệ hay môi trường, mà còn là thông điệp về tình yêu quê hương, ý thức công dân và khát vọng xây dựng Thái Nguyên trở thành nơi đáng sống, đáng tự hào trong tương lai.

II. NỘI DUNG VÀ CÁCH THỰC HIỆN Ý TƯỞNG

1. Nội dung của ý tưởng

Ý tưởng **“Thái Nguyên thông minh – Thành phố xanh vì cuộc sống bền vững”** tập trung vào việc ứng dụng công nghệ số kết hợp với các giải pháp bảo vệ môi trường, hướng tới mục tiêu phát triển toàn diện, hài hòa giữa con người – công nghệ – thiên nhiên.

1.1. Cụ thể gồm 3 nội dung trọng tâm sau

a. Xây dựng hệ thống đô thị thông minh

* Ứng dụng công nghệ thông tin và trí tuệ nhân tạo (AI) trong quản lý giao thông, điện chiếu sáng, an ninh trật tự và dịch vụ công.

* Phát triển các ứng dụng (App hoặc website) giúp người dân: Phản ánh nhanh sự cố môi trường, rác thải, ùn tắc giao thông. Theo dõi chất lượng không khí, lượng rác thải, mức tiêu thụ năng lượng.

* Xây dựng trung tâm điều hành “Thái Nguyên Smart City” để tổng hợp dữ liệu và ra quyết định kịp thời, hiệu quả.

b. Phát triển thành phố xanh, sạch, đẹp

* Tăng cường trồng cây xanh, xây dựng các tuyến phố, khu dân cư, trường học xanh – sạch – không rác thải nhựa.



* Khuyến khích người dân và học sinh tham gia mô hình “Một công dân – Một hành động xanh mỗi ngày”.

* Xây dựng các “Khu phố xanh”, “Công viên năng lượng mặt trời”, “Góc xanh học đường” trong trường học.

* Tổ chức các cuộc thi sáng tạo xanh: phân loại rác, tái chế vật liệu, làm đồ dùng sinh thái.

c. Tăng cường giáo dục, truyền thông và chuyển đổi số cộng đồng

* Tổ chức các buổi tuyên truyền, hội thảo, chiến dịch truyền thông về lối sống xanh, thành phố thông minh. Thành lập các Câu lạc bộ và các cuộc thi học sinh – sinh viên nghiên cứu giải pháp về bảo vệ môi trường, chuyển đổi số và khởi nghiệp sáng tạo. Phát triển mô hình lớp học thông minh, thư viện số, tăng cường kỹ năng số cho thế hệ trẻ.



* Xây dựng các câu lạc bộ “Công dân số – Thành phố xanh” trong trường học để học sinh, đoàn viên, thanh niên cùng tham gia.

* Phát triển chuyên mục “Thái Nguyên xanh và thông minh” trên mạng xã hội, truyền hình, giúp lan tỏa hình ảnh tích cực của địa phương.

2. Cách thức thực hiện

Để triển khai hiệu quả ý tưởng, cần thực hiện theo các giai đoạn cụ thể:

2.1. Giai đoạn 1: Khởi động và tuyên truyền (ngắn hạn)

Tổ chức các buổi truyền thông, giới thiệu mô hình thành phố thông minh – xanh.

Huy động sự tham gia của chính quyền, đoàn thể, trường học, doanh nghiệp, người dân.

Xây dựng kế hoạch hành động cụ thể cho từng lĩnh vực: giao thông, năng lượng, môi trường, giáo dục.

2.2. Giai đoạn 2: Triển khai thực hiện (trung hạn)

Lắp đặt thí điểm hệ thống đèn năng lượng mặt trời, thùng rác thông minh, camera AI giám sát môi trường.

Phát triển phần mềm quản lý thông minh (App “Thái Nguyên Xanh – Sạch – Thông minh”).

Triển khai mô hình “Trường học xanh – Học sinh thông minh” trong các trường học.

2.3. Giai đoạn 3: Đánh giá – mở rộng – nhân rộng (dài hạn)

Đánh giá hiệu quả các mô hình thí điểm.

Từng bước mở rộng ra toàn thành phố, huyện, thị xã.

Tích hợp các dự án chuyển đổi số, phát triển du lịch sinh thái, nông nghiệp công nghệ cao.

3. Kết quả mong đợi

Nâng cao nhận thức và hành động của người dân về bảo vệ môi trường, ứng dụng công nghệ số.

Giảm đáng kể lượng rác thải nhựa, bụi mịn, khí thải công nghiệp.

Hình thành nếp sống văn minh, thân thiện, hiện đại.

Góp phần đưa Thái Nguyên trở thành đô thị thông minh, xanh và đáng sống hàng đầu khu vực trung du miền núi phía Bắc.

III. HIỆU QUẢ MANG LẠI

1. Hiệu quả về kinh tế - phát triển bền vững

- Việc ứng dụng công nghệ thông minh trong quản lý đô thị, giao thông, chiếu sáng, xử lý rác thải giúp **tiết kiệm ngân sách**, giảm chi phí vận hành, nhân lực và thời gian.

- Thúc đẩy phát triển **kinh tế xanh**, khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào năng lượng sạch, công nghệ số và các sản phẩm thân thiện môi trường.

- Góp phần quảng bá hình ảnh Thái Nguyên năng động, hiện đại – thu hút du khách và nhà đầu tư trong và ngoài nước.

- Thu hút đầu tư trong và ngoài nước vào các lĩnh vực công nghệ xanh, năng lượng tái tạo, nông nghiệp công nghệ cao.

- Hình thành chuỗi kinh tế tuần hoàn, giảm chi phí xử lý rác thải, tiết kiệm năng lượng và tăng hiệu quả sử dụng tài nguyên.

- Phát triển du lịch sinh thái – thông minh, tạo việc làm cho người dân địa phương, thúc đẩy thương hiệu “Thái Nguyên xanh – thân thiện – năng động”.

- Tạo nền tảng cho kinh tế số, thương mại điện tử và khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, giúp tăng trưởng bền vững.

2. Hiệu quả về xã hội

- Tạo ra môi trường sống văn minh, hiện đại và an toàn hơn cho người dân và giúp người dân dễ dàng tiếp cận các dịch vụ công, y tế, giáo dục, và

thông tin minh bạch.

- Nâng cao ý thức cộng đồng, thúc đẩy văn hóa ứng xử xanh, xây dựng cộng đồng có ý thức bảo vệ môi trường, tiết kiệm năng lượng, giảm rác thải.

- Góp phần hình thành văn hóa công dân số, nơi mọi người cùng tham gia xây dựng và giám sát một thành phố thông minh, trong lành, phát triển bền vững.

- Tăng cường sự gắn kết giữa chính quyền – doanh nghiệp – người dân, hình thành mô hình “thành phố vì công dân”.

- Nâng cao chất lượng đời sống tinh thần thông qua không gian xanh, sạch, đẹp và các hoạt động cộng đồng xanh.

3. Hiệu quả về môi trường, sinh thái

- Giảm lượng rác thải nhựa, khí thải và tiếng ồn, cải thiện chất lượng không khí và nguồn nước, nhờ phân loại, tái chế và sử dụng năng lượng sạch.

- Tăng diện tích cây xanh, hồ điều hòa và không gian sinh thái, góp phần cải thiện chất lượng không khí, giảm nhiệt độ đô thị và tạo cảnh quan trong lành, giúp thành phố mát hơn.

- Xây dựng được môi trường sống xanh, sạch, an toàn – giúp người dân gắn bó, yêu quý và có ý thức bảo vệ thành phố hơn.

- Xây dựng các khu dân cư, trường học, tuyến phố xanh – sạch – đẹp, hướng tới mục tiêu **“Thái Nguyên không rác thải, không khói bụi, nhiều mảng xanh”**.

4. Hiệu quả về giáo dục - nhận thức và thế hệ tương lai

- Giúp học sinh, đoàn viên, thanh thiếu niên hiểu rõ vai trò của khoa học – công nghệ và trách nhiệm cá nhân trong phát triển bền vững. Thúc đẩy sự tham gia tích cực của thanh thiếu niên, học sinh, sinh viên – thế hệ trẻ Thái Nguyên – trong các hoạt động sáng tạo, chuyển đổi số và bảo vệ môi trường.

- Khơi dậy tinh thần sáng tạo, ý thức tiết kiệm và lòng yêu quê hương thông qua hành động cụ thể.

- Góp phần hình thành thế hệ công dân xanh, công dân thông minh – biết sống hài hòa với thiên nhiên, có hiểu biết, kỹ năng sống bền vững và chủ động ứng dụng công nghệ để làm cho cuộc sống tốt đẹp hơn.

- Học sinh, sinh viên được giáo dục ý thức tiết kiệm năng lượng, bảo

vệ môi trường, góp phần lan tỏa lối sống xanh đến gia đình và cộng đồng.

* Tạo động lực để các trường học, tổ chức đoàn thể, cộng đồng dân cư chung tay xây dựng “Thái Nguyên xanh – thông minh – sáng tạo”.

4. Hiệu quả về quản lý đô thị và chuyển đổi số

Tối ưu hóa quản lý đô thị thông qua hệ thống dữ liệu số, bản đồ GIS, cảm biến IoT, giúp chính quyền ra quyết định nhanh, chính xác.

Giảm thủ tục hành chính, tiết kiệm thời gian cho người dân và doanh nghiệp nhờ dịch vụ công trực tuyến, chính quyền số.

Phòng chống, ứng phó thiên tai, dịch bệnh hiệu quả hơn nhờ hệ thống giám sát, cảnh báo sớm và quản lý thông tin tập trung.

Góp phần đưa Thái Nguyên trở thành trung tâm chuyển đổi số, đô thị thông minh kiểu mẫu của khu vực trung du miền núi phía Bắc.

5. Hiệu quả lâu dài

Xây dựng hình ảnh Thái Nguyên là tỉnh kiểu mẫu về đô thị xanh, thành phố thông minh và phát triển bền vững.

Góp phần thực hiện các mục tiêu của Chương trình chuyển đổi số quốc gia và Chiến lược tăng trưởng xanh của Việt Nam.

Mang lại cuộc sống an toàn, văn minh và hạnh phúc cho người dân hôm nay và các thế hệ mai sau.

Thái Nguyên trở thành thành phố thông minh, xanh, đáng sống, là điểm đến hấp dẫn của nhà đầu tư, du khách và người dân cả nước.

Đảm bảo phát triển kinh tế bền vững đi đôi với bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu.

Góp phần thực hiện mục tiêu phát triển bền vững của Liên Hợp Quốc, hướng tới tầm nhìn Thái Nguyên là trung tâm công nghiệp – dịch vụ – giáo dục xanh của vùng trung du miền núi phía Bắc.

Tóm lại: Ý tưởng “**Thái Nguyên thông minh – Thành phố xanh vì cuộc sống bền vững**” mang lại hiệu quả toàn diện về kinh tế – xã hội – môi trường – giáo dục, góp phần hiện thực hóa khát vọng xây dựng Thái Nguyên trở thành, thành phố đáng sống, hiện đại, xanh và thân thiện với con người.

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Ý tưởng “**Thái Nguyên thông minh – Thành phố xanh vì cuộc sống bền vững**” là sự kết hợp hài hòa giữa khoa học công nghệ, bảo vệ môi trường và ý thức cộng đồng, hướng tới mục tiêu xây dựng một Thái Nguyên phát triển hiện đại, văn minh nhưng vẫn gìn giữ vẻ đẹp tự nhiên và bản sắc địa phương.

Đây không chỉ là một sáng kiến mang tính kỹ thuật hay quản lý, mà còn là một tư duy đổi mới toàn diện, khơi dậy tinh thần trách nhiệm, lòng yêu quê hương và khát vọng sống xanh – sống đẹp trong mỗi người dân Thái Nguyên.

Khi được triển khai đồng bộ và có sự chung tay của toàn xã hội, ý tưởng này sẽ góp phần quan trọng trong việc:

- Xây dựng hình ảnh Thái Nguyên năng động, thông minh, thân thiện và đáng sống.
- Thúc đẩy phát triển kinh tế xanh, giáo dục xanh và cộng đồng xanh.
- Đưa tỉnh nhà trở thành trung tâm kiểu mẫu về đô thị thông minh, phát triển bền vững của khu vực trung du miền núi phía Bắc.

2. Kiến nghị

Để ý tưởng có thể được triển khai thực tế và đạt hiệu quả cao, tôi xin đề xuất một số kiến nghị sau:

a. Với chính quyền địa phương

Hỗ trợ xây dựng và thí điểm các mô hình đô thị thông minh – khu dân cư xanh – trường học xanh.

Đầu tư cơ sở hạ tầng số, năng lượng sạch, hệ thống quan trắc và giám sát môi trường.

b. Với các cơ quan, doanh nghiệp

Tăng cường hợp tác, tài trợ, áp dụng công nghệ mới vào các dự án “**Thành phố xanh – thông minh**”.

Thúc đẩy doanh nghiệp chuyển đổi theo hướng phát triển bền vững, thân thiện môi trường.

c. Với nhà trường và đoàn thể

Đưa nội dung “**Sống xanh – Công dân thông minh**” vào các hoạt động giáo dục, trải nghiệm cho học sinh.

Phát động phong trào “**Học sinh Thái Nguyên chung tay xây dựng thành phố xanh, sạch, thông minh.**”

d. Với mỗi công dân

Thực hiện các hành động nhỏ mỗi ngày: Tiết kiệm điện, nước, hạn chế rác thải nhựa, sử dụng xe đạp – phương tiện xanh.

Chủ động học hỏi, ứng dụng công nghệ, góp phần xây dựng Thái Nguyên của tương lai – thông minh, xanh và bền vững.

*** Kết luận**

Ý tưởng **“Thái Nguyên thông minh – Thành phố xanh vì cuộc sống bền vững”** không chỉ mang tính thiết thực mà còn thể hiện khát vọng cống hiến của tuổi trẻ cho sự phát triển quê hương. Đổi mới sáng tạo chính là chìa khóa để Thái Nguyên bứt phá, vừa gìn giữ truyền thống, vừa hội nhập cùng thời đại. Với niềm tin và sự đồng lòng của toàn xã hội, tôi tin tưởng rằng Thái Nguyên sẽ sớm trở thành, thành phố thông minh, xanh và sáng tạo, xứng đáng là trung tâm của vùng trung du và miền núi phía Bắc, đồng thời là niềm tự hào của mỗi người dân nơi đây.

Ý tưởng này là lời gửi gắm của thế hệ trẻ Thái Nguyên – những người yêu quê hương, trân trọng môi trường sống, luôn sẵn sàng đổi mới để cùng nhau xây dựng **“Thái Nguyên thông minh – Thành phố xanh vì cuộc sống bền vững.”**

THÔNG TIN TÁC GIẢ

Họ và tên: **Nguyễn Thị Vân**

Ngày sinh: 30/07/1989

Quê quán: xóm Thành Lập – xã Đại Từ - Thái Nguyên

Số điện thoại: 0978632389

Nơi làm việc: Trường THPT Lưu Nhân Chú – Vạn Phú - Đại Từ - Thái Nguyên.

