**Phụ lục**

**DANH MỤC CÔNG NGHỆ CAO VÀ SẢN PHẨM ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO TƯƠNG ỨNG**

**(*để đối chiếu, so sánh với dự thảo Quyết định với Quyết định 66/2014/QĐ-TTg, Quyết định 13/2017/QĐ-TTg và Quyết định 34/2019/QĐ-TTg)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **DANH MỤC CÔNG NGHỆ CAO** | **DANH MỤC SẢN PHẨM CÔNG NGHỆ CAO** | **GHI CHÚ** |
| **I** | **DANH MỤC SPCNC CÓ CNC TƯƠNG ỨNG** *(Số thứ tự theo Quyết định 66/2014/QĐ-TTg và Quyết định số 13/1017/QĐ-TTg), số thứ tự mới được đánh dấu đậm gạch chân sau mỗi tên CNC, SPCNC)* | | |
| 1 | 1. ~~Công nghệ thiết kế, chế tạo các vi mạch điện tử tích hợp (IC)~~; Công nghệ thiết kế, chế tạo các linh kiện và vi mạch điện tử tích hợp (IC); **(1)** | 29. Linh kiện bán dẫn điện tử công suất thế hệ mới; **(17)**  30. Vi mạch điện tử tích hợp (IC); **(18)**  96. Vật liệu bán dẫn cho chế tạo vi mạch điện tử tích hợp (IC); **(72)** |  |
| 2 | 2. Công nghệ thiết kế, chế tạo màn hình độ phân giải cao; **(2)** | 28. Màn hình độ phân giải cao; **(16)** |  |
| 3 | 3. ~~Công nghệ phát triển hệ điều hành cho máy tính và các thiết bị di động, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, phần mềm nền tảng cung cấp dịch vụ giá trị gia tăng;~~ Công nghệ phát triển hệ điều hành cho thiết bị di động thế hệ mới; **(3)** | 1. ~~Hệ điều hành cho máy tín, các thiết bị di động; hệ quản trị cơ sở dữ liệu; phần mềm nền tảng cung cấp dịch vụ giá trị gia tăng;~~ Hệ điều hành cho máy tính, các thiết bị di động thế hệ mới; **(1)**  8. ~~Phần mềm nền chuyên dụng cho đo lường và điều khiển;~~ |  |
| 4 | ~~4. Công nghệ thiết kế, chế tạo các hệ thống nhúng;~~ |  |  |
| 5 | 5[[1]](#footnote-1). Công nghệ đảm bảo an ninh, an toàn mạng và bảo mật thông tin; **(4)** | ~~2[[2]](#footnote-2). Phần mềm, giải pháp, dịch vụ đảm bảo an ninh, an toàn mạng và bảo mật thông tin;~~  ~~18[[3]](#footnote-3). Thiết bị đảm bảo an ninh, an toàn mạng và bảo mật thông tin;~~  2 và 18: Thiết bị, phần mềm, giải pháp, dịch vụ đảm bảo an ninh, an toàn và bảo mật thông tin; **(2)**  3. ~~Phần mềm và giải pháp xác thực đa yếu tố~~;  6. ~~Phần mềm cho hệ thống ứng dụng RFID~~;  15. Thẻ thông minh và đầu đọc thẻ thông minh; **(10)**  16~~.~~ ~~Thẻ RFID, thiết bị đọc thẻ RFID;~~ |  |
| 6 | 6. Công nghệ trí tuệ nhân tạo; **(5)** | 4. ~~Phần mềm nhận dạng chữ viết, hình ảnh và âm thanh, cử chỉ, chuyển động, ý nghĩ và sinh trắc học~~;  17. ~~Thiết bị nhận dạng chữ viết, tiếng nói, hình ảnh, cử chỉ, chuyển động, ý nghĩ và sinh trắc học~~;  4 và 17: Thiết bị, phần mềm nhận dạng hành động, ý nghĩ và sinh trắc học; **(3)**  9. Phần mềm và dịch vụ ứng dụng trong hệ thống giao thông thông minh; **(5)**  19. ~~Hệ thống thiết bị ngôi nhà thông minh;~~  20. ~~Hệ thống thiết bị điều khiển thông minh cho nhà lưới, nhà kính;~~  21. Hệ thống điều khiển giao thông thông minh; **(11)** |  |
| 7 | 7~~. Công nghệ tính toán phân tán và tính toán hiệu năng cao~~; Công nghệ tính toán phân tán; Công nghệ chế tạo máy điện toán các kích cỡ: máy tính nhúng, mini-PC, PC, máy chủ; **(6)** | ~~27. Máy tính song song, máy tính hiệu năng cao;~~ Máy điện toán các kích cỡ: máy tính nhúng, mini-PC, PC, máy chủ; **(15)** |  |
| 8 | 8. Công nghệ dữ liệu lớn và xử lý dữ liệu lớn; **(7)** | 14. Thiết bị lưu trữ dữ liệu dung lượng lớn; **(9)**  125. Dịch vụ xử lý, phân tích, khai thác cơ sở dữ liệu lớn (Big Data)[[4]](#footnote-4); **(100)** |  |
|  | 9[[5]](#footnote-5). ~~Công nghệ mạng thế hệ sau (NGN, 4G, 5G);~~ Công nghệ mạng thế hệ sau (5G, 6G, NG-PON, SDN/NFV, SD-RAN, SD-WAN, Network slicing); **(8)** | 5. ~~Phần mềm điều khiển thiết bị đầu cuối mạng thế hệ sau. Soft phone và codecs hỗ trợ đa dịch vụ trên nền mạng thế hệ sau;~~  10. Dịch vụ thiết kế và tối ưu hóa các mạng lưới và hệ thống viễn thông trong hạ tầng viễn thông quốc gia; **(6)**  22[[6]](#footnote-6). ~~Mô-đun, thiết bị, phần mềm mạng thế hệ sau (NGN, 4G, 5G)~~; Mô đun, thiết bị, phần mềm mạng thế hệ sau (5G, 6G, NG-PON, SDN/NFV, SD-RAN, SD-WAN, Network slicing); **(12)**  24. Thiết bị đầu cuối di động thông minh thế hệ mới; **(13)**  26. Thiết bị truy cập vô tuyến indoor/outdoor thế hệ mới; **(14)** |  |
|  | 10[[7]](#footnote-7). Công nghệ ảo hóa và điện toán đám mây; **(9)** | 11. Dịch vụ tích hợp hệ thống điện toán đám mây, điện toán biên, điện toán sương mù; **(7)**  116. ~~Phần mềm, thiết bị, giải pháp, dịch vụ ảo hóa và điện toán đám mây~~[[8]](#footnote-8); Phần mềm, thiết bị, giải pháp, dịch vụ ảo hóa, điện toán đám mây, điện toán biên, điện toán sương mù; **(91)** |  |
|  | 11. ~~Công nghệ truyền hình số thế hệ thứ 2 và các thế hệ sau;~~ | 25. ~~Các thiết bị thu, phát và chuyển đổi tín hiệu sử dụng trong truyền hình số thế hệ thứ 2 và các thế hệ sau~~; |  |
|  | 12. ~~Công nghệ truyền hình tương tác, công nghệ truyền hình lai ghép;~~ Công nghệ truyền hình thế hệ mới; **(10)** |  |  |
|  | 13. ~~Công nghệ điện tử linh hoạt (FE);~~ Công nghệ thiết kế, sản xuất linh kiện, sản phẩm điện tử linh hoạt (FE); **(11)** | 33. ~~Sản phẩm, mạch điện tử linh hoạt (FE);~~ Sản phẩm, linh kiện, mạch điện tử linh hoạt (FE); **(20)**  154. Thiết bị điện tử phẳng, linh hoạt, nhẹ, dẻo, hiệu năng cao dùng trong các thiết bị thông minh; **(129)** |  |
|  | 14. Công nghệ tin sinh học; **(12)** | 7. Phần mềm xử lý thông tin Y - Sinh; **(4)** |  |
|  | 15. Công nghệ thiết kế, chế tạo các thiết bị điều khiển, bộ biến đổi điện tử công suất dùng cho ngành điện, ngành cơ khí chế tạo; **(13)** | 40. ~~Hệ SCADA cho lưới điện. Bộ bảo vệ rơ le kỹ thuật số cho hệ thống điện~~; Thiết bị bảo vệ kỹ thuật số hệ thống điện; **(26)**  42. Thiết bị biến đổi điện tử công suất dùng cho trạm phát điện năng lượng tái tạo, truyền tải điện thông minh, các hệ truyền động điện công nghiệp, các bộ nguồn điện phân dòng điện lớn dùng trong công nghiệp hóa chất và tuyển quặng; **(28)**  55. Thiết bị điều khiển và hệ thống tự động cho các loại máy nâng hạ có trọng tải lớn; **(39)** |  |
|  | 16. Công nghệ chuyển hóa và lưu trữ các nguồn năng lượng tái tạo; **(14)** | 38. Hệ thống phát điện dùng năng lượng gió, mặt trời, thủy triều, sóng biển, địa nhiệt; **(24)**  41. Bộ biến đổi điện năng thông minh từ năng lượng gió và mặt trời; tấm pin năng lượng mặt trời hiệu suất cao và thân thiện môi trường; **(27)**  43. Pin, ắc quy có hiệu năng cao, dung lượng lớn; các bộ tích lũy điện năng dùng siêu tụ điện; **(29)**  107. Vật liệu tích trữ và chuyển hóa năng lượng mới; **(83)** |  |
|  | 17. Công nghệ hàng không, vũ trụ; **(15)** | 80. Vệ tinh và thiết bị vệ tinh; **(59)**  81. Thiết bị và trạm thu phát đầu cuối của vệ tinh; **(60)**  ~~82. Thiết bị ứng dụng công nghệ định vị toàn cầu;~~  83. Thiết bị bay và phần mềm xử lý dữ liệu thu nhận từ thiết bị bay; **(61)** |  |
|  | 18. ~~Công nghệ thiết kế, chế tạo các cơ cấu chấp hành, các bộ điều khiển và giám sát tự động cho các hệ thống thiết bị đồng bộ trong các nhà máy lọc hóa dầu, nhà máy điện, nhà máy xi măng, dây chuyền sản xuất thực phẩm, dược phẩm, phân bón, chế biến nông, lâm, thủy, hải sản và công trình thủy;~~ Công nghệ thiết kế, chế tạo các cơ cấu chấp hành, các bộ điều khiển, các bộ giám sát và chẩn đoán tự động cho các hệ thống thiết bị đồng bộ trong các nhà máy lọc hóa dầu, nhà máy điện, nhà máy xi măng; dây chuyền sản xuất thực phẩm, dược phẩm, phân bón, chế biến nông, lâm, thủy, hải sản và công trình thủy; **(16)** | 35. Động cơ điện cỡ nhỏ có tính năng và chất lượng cao; **(22)**  36. Tổ máy phát điện có công suất từ 50 MW trở lên; **(23)**  37. ~~Máy phát cho nhà máy nhiệt điện công suất 600 MW trở lên~~;  39. Máy biến áp 500 kV trở lên; **(25)**  53~~. Các bộ điều khiển, giám sát tự động và các cơ cấu chấp hành cho các hệ thống thiết bị đồng bộ trong các nhà máy lọc hóa dầu, nhà máy điện, nhà máy xi măng lò quay, dây chuyền sản xuất thực phẩm, dược phẩm, phân bón, chế biến nông, lâm, thủy, hải sản và công trình thủy;~~ Các cơ cấu chấp hành, các bộ điều khiển, các bộ giám sát và chẩn đoán tự động cho các hệ thống thiết bị đồng bộ trong các nhà máy lọc hóa dầu, nhà máy điện, nhà máy xi măng lò quay, dây chuyền sản xuất thực phẩm, dược phẩm, phân bón, chế biến nông, lâm, thủy, hải sản và công trình thủy; **(37)**  62. Động cơ AC servo chuyên dụng, hệ truyền động servo nhiều trục, hộp giảm tốc có độ chính xác cao cho robot và máy CNC; **(43)** |  |
|  | 19. Công nghệ thiết kế, chế tạo thiết bị và dụng cụ đo lường thế hệ mới; **(17)** | 44. Thiết bị và dụng cụ đo đạc, quan trắc kỹ thuật số; **(30)**  45. ~~Máy đo khoảng cách bằng laser;~~  46. ~~Thước cặp các loại với độ chính xác đến 10 micromet (microns); panme các loại có độ chính xác cao;~~  47. Máy chiếu biến dạng; **(31)**  48. Máy và dụng cụ kỹ thuật số đo lưu lượng, áp suất của chất lỏng, chất khí; **(32)**  49. Thiết bị và dụng cụ kỹ thuật số phân tích lý hóa; **(33)**  50. Thiết bị và dụng cụ kỹ thuật số đo độ nhớt, độ xốp, độ giãn nở, sức căng bề mặt; **(34)**  51. Thiết bị và dụng cụ kỹ thuật số đo nhiệt lượng, âm lượng và ánh sáng; **(35)**  52. Máy hiện sóng, máy phân tích phổ, máy đo bức xạ sử dụng kỹ thuật số; **(36)** |  |
|  | 20. ~~Công nghệ thiết kế, chế tạo robot;~~ Công nghệ thiết kế, chế tạo robot tiên tiến và tích hợp các hệ thống robot tiên tiến (Advanced Robotic Systems-ARS); **(18)** | 61. ~~Robot công nghiệp chuỗi hở, robot song song có 3 bậc tự do trở lên~~; Robot tiên tiến và hệ thống robot tiên tiến (Advanced Robotic System); **(42)** |  |
|  | 21. ~~Công nghệ thiết kế và sản xuất nhờ máy tính (CAD/CAM/CAE), công nghệ sản xuất linh hoạt (FMS), công nghệ sản xuất tích hợp (CIM) để sản xuất sản phẩm có độ phức tạp cao;~~ Công nghệ sản xuất linh hoạt (FMS), công nghệ sản xuất tích hợp (CIM), công nghệ sản xuất thông minh (IMS) ~~để sản xuất sản phẩm có độ phức tạp cao.~~ **(19)** | 132~~. Hệ thống tự động hóa cấp cao quản trị doanh nghiệp toàn diện DMEs (Distributed control system, Manufaturing execution system, Enterprise resource planning intergrated system);~~ Hệ thống giám sát, điều khiển, điều hành, quản trị doanh nghiệp tích hợp các hệ thống điều khiển phân tán (DCS), điều khiển sản xuất (MES) và quản lý nguồn lực của doanh nghiệp (ERP); **(107)** |  |
|  | 22. ~~Công nghệ điều khiển độ chính xác gia công cơ khí;~~ | 54. Bộ điều khiển số (CNC) cho các máy công cụ và các máy gia công chế tạo; **(38)**  60. ~~Máy trung tâm gia công cơ khí độ chính xác cao thế hệ mới;~~ |  |
|  | 23. Công nghệ thiết kế, chế tạo, lắp ráp hạ thủy giàn khoan và các kết cấu siêu trường siêu trọng phục vụ ngành dầu khí; **(20)** | 59. Giàn khoan tự nâng, giàn khoan nửa nổi nửa chìm cho khai thác dầu khí; **(41)** |  |
|  | 24. Công nghệ khoan thế hệ mới trong thăm dò dầu khí; **(21)** |  |  |
|  | 25. Công nghệ thiết kế, chế tạo tàu thủy cỡ lớn và tàu có tính năng phức tạp; **(22)** | 56. ~~Hệ thống tự động cân bằng trong tầu thủy~~;  57. ~~Cần cẩu tầu thủy cỡ lớn, cần trục tải trọng lớn~~;  58. ~~Thiết bị nâng hạ tải trọng lớn~~; Thiết bị nâng hạ chuyên dụng tải trọng lớn; **(40)**  160. Tàu thủy ứng dụng các công nghệ tiên tiến, công nghệ cao; **(135)** |  |
|  | 26. ~~Công nghệ thiết kế, chế tạo máy nông nghiệp thế hệ mới;~~ Công nghệ thiết kế, chế tạo máy nông nghiệp thế hệ mới; hệ thống thông minh giám sát, bảo quản chất lượng thực phẩm; **(23)** | 64. Máy canh tác, chăm sóc, thu hoạch và sau thu hoạch thế hệ mới; **(45)**  65. Hệ thống thiết bị chế biến và bảo quản thực phẩm có quy mô công nghiệp; **(46)** |  |
|  | 27. ~~Công nghệ thiết kế, chế tạo khuôn mẫu kỹ thuật độ chính xác cao;~~ Công nghệ thiết kế, chế tạo khuôn mẫu tiên tiến (Avanced Moulds) có tính năng kỹ thuật, độ chính xác và chất lượng cao; **(24)** | 63. ~~Khuôn mẫu kỹ thuật có độ chính xác cao;~~ Khuôn mẫu tiên tiến (Advanced Moulds) có tính năng kỹ thuật, độ chính xác và chất lượng cao; **(44)** |  |
|  | 28. Công nghệ thiết kế, chế tạo các hệ thống thiết bị quang học tiên tiến; **(25)** | 77. Kính hiển vi quang học phức hợp; **(56)**  78. Thấu kính, lăng kính, kính áp tròng chất lượng cao; **(57)**  79. Thiết bị tạo tia laser công suất lớn (trừ điốt laser); **(58)**  175. Vật liệu xúc tác quang dùng trong lĩnh vực xử lý môi trường, khử khuẩn và quang điện; **(149)** |  |
|  | 29. ~~Công nghệ thiết kế, chế tạo các thiết bị phục vụ chẩn đoán và điều trị bằng hình ảnh dùng trong y tế, thiết bị y tế sử dụng công nghệ hạt nhân, thiết bị tiêm truyền dịch tự động~~; Công nghệ thiết kế, chế tạo hệ thống các thiết bị thông minh phục vụ chẩn đoán và điều trị bằng hình ảnh dùng trong y tế, các thiết bị y tế sử dụng công nghệ hạt nhân; **(26)** | 66. ~~Thiết bị chẩn đoán hình ảnh;~~ Hệ thống các thiết bị thông minh chẩn đoán hình ảnh; **(47)**  67. Hệ thống lưu giữ và truyền hình ảnh cho y tế (PACS); **(48)**  ~~68. Hệ thống xét nghiệm tự động và đồng bộ;~~  69~~. Thiết bị thăm dò chức năng~~; Thiết bị thăm dò chức năng và thiết bị tiệt trùng sử dụng công nghệ hạt nhân; **(49)**  70. ~~Thiết bị chẩn đoán và điều trị ung thư, tim mạch~~; Hệ thống các thiết bị thông minh chẩn đoán và điều trị ung thư, tim mạch; **(50)**  71. Thiết bị laser y tế; **(51)**  72. Thiết bị vi phẫu kỹ thuật số; **(52)**  73. Thiết bị nội soi chẩn đoán và điều trị; **(5)**  ~~74. Thiết bị tiêm truyền tự động;~~ |  |
|  | 30. ~~Công nghệ gia công vật liệu bằng siêu âm, tia lửa điện, plasma, laser;~~ Công nghệ gia công phi truyền thống MTN (Non-traditional machining) dùng siêu âm, tia lửa điện, hóa và điện hóa, plasma, tia nước áp suất cao, laser; **(27)** |  |  |
|  | 31. Công nghệ xử lý bề mặt và hàn trong môi trường đặc biệt; **(28)** |  |  |
|  | 32. ~~Công nghệ tiệt khuẩn nhiệt độ thấp; công nghệ xử lý chất thải rắn y tế nguy hại bằng microwave, plasma;~~ Công nghệ xử lý chất thải rắn y tế nguy hại bằng tiệt khuẩn nhiệt độ thấp, microware, plasma; **(29)** |  |  |
|  | 33. ~~Công nghệ thiết kế, chế tạo hệ thống vi cơ điện tử (MEMS), hệ thống nano cơ điện tử (NEMS) và cảm biến theo nguyên lý mới;~~ Công nghệ thiết kế, chế tạo hệ thống vi cơ điện tử (MEMS), hệ thống nano cơ điện tử (NEMS) và cảm biến thông minh; **(30)** | 31. ~~Cảm biến và cơ cấu chấp hành thông minh~~; Các loại linh kiện, cảm biến và cơ cấu chấp hành thông minh; **(19)**  32. ~~Chip sinh học; cảm biến sinh học~~;  34. Hệ thống vi cơ điện tử (MEMS), nano cơ điện tử (NEMS) và các thiết bị ứng dụng; **(21)** |  |
|  | 34. ~~Công nghệ gen ứng dụng trong chẩn đoán, giám định, điều trị~~; Công nghệ gen: gen người, gen cây thuốc, gen vi sinh vật, gen vi khuẩn và ứng dụng công nghệ gen trong giám định, chẩn đoán và điều trị; **(31)** | 94. Bộ KIT chẩn đoán các loại bệnh, kiểm soát an toàn thực phẩm cho người; **(70)**  95. ~~Dịch vụ giám định gen;~~ Thiết bị tiên tiến hỗ trợ giám định gen; **(71)** |  |
|  | 35. ~~Công nghệ chế tạo, sản xuất vắc-xin tái tổ hợp, protein tái tổ hợp~~; Công nghệ điều chế và sản xuất các loại vắcxin, sinh phẩm y tế và sinh phẩm chẩn đoán thế hệ mới; **(32)** | 75. Hóa chất, sinh phẩm phục vụ cho các hệ thống xét nghiệm tự động và đồng bộ; **(54)**  90. Các hormone tự nhiên, tổng hợp và dược phẩm chứa hormone; **(67)**  91. ~~Vắc-xin ADN tái tổ hợp, vắc-xin protein tái tổ hợp dùng cho người, gia súc, gia cầm và thủy sản;~~ Các vắcxin, sinh phẩm y tế và sinh phẩm chẩn đoán thế hệ mới dùng cho người, gia súc, gia cầm và thủy sản; **(68)**  92. ~~Vắc-xin đa liên, đa giá;~~ |  |
|  | 36. ~~Công nghệ tế bào gốc ứng dụng trong tái tạo mô và cơ quan~~; Công nghệ tế bào gốc sử dụng trong y tế; tế bào gốc ứng dụng trong tái tạo mô, cơ quan, điều trị bệnh và thẩm mỹ; công nghệ điều trị bệnh bằng tế bào miễn dịch; **(33)** | 93. ~~Tế bào, mô và các cơ quan thay thế được tạo ra từ tế bào gốc;~~ Tế bào, mô và các cơ quan thay thế được tạo ra từ tế bào gốc; điều trị bệnh bằng tế bào gốc và tế bào miễn dịch; **(69)** |  |
|  | 37. ~~Công nghệ tế bào mô, phôi động vật; công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật;~~ Công nghệ nuôi tế bào động vật và thực vật; **(34)** | 84. Giống cây trồng vật nuôi xuất khẩu chủ lực mới được tạo ra trên nền công nghệ tế bào có năng suất cao, sạch bệnh, chất lượng cao được sản xuất ở quy mô công nghiệp; **(62)**  85. Giống các loại thủy, hải sản có chất lượng cao, sạch bệnh, tăng trưởng tốt và khả năng kháng bệnh cao với quy mô công nghiệp; **(63)** |  |
|  | 38. ~~Công nghệ chế tạo, sản xuất kháng thể đơn dòng;~~ |  |  |
|  | 39. ~~Công nghệ Genomics, Proteomics, Metabolomics;~~ Công nghệ OMICS (Genomics, Transcriptomics, Proteomics, Metabolomics/Metabonomics);  **(35)** | 181. Sản phẩm ứng dụng công nghệ OMICs trong y tế, nông nghiệp; **(156)** |  |
|  | 40. ~~Công nghệ vi sinh phục vụ xử lý ô nhiễm môi trường~~; Công nghệ vi sinh phục vụ nông nghiệp hữu cơ và xử lý ô nhiễm môi trường; **(36)** |  |  |
|  | 41. Công nghệ chế tạo, sản xuất các chế phẩm sinh học thế hệ mới phục vụ bảo quản, chế biến nông, lâm, thủy sản và dược liệu; **(37)** | 86. Chế phẩm vi sinh vật dùng trong nông nghiệp, bảo quản và chế biến nông, lâm, thủy, hải sản, xử lý môi trường đạt tiêu chuẩn quốc tế; **(64)** |  |
|  | 42. Công nghệ sản xuất các loại thuốc bảo vệ thực vật, thuốc kích dục tố thủy sản, phân bón thế hệ mới đạt tiêu chuẩn quốc tế; **(38)** | 87. Các loại phân bón, thuốc bảo vệ thực vật thế hệ mới đạt tiêu chuẩn quốc tế; **(65)**  88. Thuốc điều hòa sinh trưởng cho cây trồng; thuốc kích dục tố thủy sản thế hệ mới đạt tiêu chuẩn quốc tế; **(66)**  89. ~~Bộ KIT chẩn đoán một số bệnh của cây trồng, vật nuôi~~ |  |
|  | 43. Công nghệ chế tạo vật liệu bán dẫn, quang điện tử, quang tử và siêu vật liệu biến hóa (metamaterials); **(39)** | 97. ~~Vật liệu cho chế tạo linh kiện vi cơ điện tử và cảm biến theo nguyên lý mới;~~ Vật liệu cho chế tạo linh kiện vi cơ điện tử và cảm biến thông minh; **(73)**  98. ~~Vật liệu quang điện tử và quang tử;~~ Vật liệu và linh kiện quang điện tử và quang tử; **(74)** |  |
|  | 44. ~~Công nghệ chế tạo vật liệu từ cao cấp~~; Công nghệ chế tạo vật liệu và linh kiện tiên tiến; **(40)** | 108. ~~Vật liệu từ cao cấp sử dụng trong lĩnh vực năng lượng;~~ Vật liệu và linh kiện điện tử tiên tiến sử dụng trong lĩnh vực năng lượng; **(84)** |  |
|  | 45. ~~Công nghệ sản xuất hợp kim đặc biệt;~~ Công nghệ luyện kim tinh khiết, sản xuất hợp kim đặc biệt; **(41)** | 112. Thép hợp kim đặc biệt có độ bền cao dùng trong công nghiệp và xây dựng; **(88)**  113. ~~Thép tấm, thép hình khổ lớn, thép ống không hàn chất lượng cao~~; |  |
|  | 46. Công nghệ điện phân nhôm với dòng điện 500 KA; **(42 )** | 114. Nhôm phẩm cấp cao sản xuất bằng công nghệ điện phân với dòng điện 500 kA; **(89)** |  |
|  | 47. Công nghệ chiết trong sản xuất vật liệu siêu sạch ở quy mô công nghiệp; **(43)** | 99. Vật liệu có độ tinh khiết cao sản xuất bằng công nghệ chiết với quy mô công nghiệp; **(75)** |  |
|  | 48. ~~Công nghệ chế tạo vật liệu siêu bền, siêu nhẹ, thân thiện với môi trường hoặc sử dụng trong môi trường khắc nghiệt;~~ Công nghệ chế tạo vật liệu siêu bền, siêu nhẹ, tiêu dùng có nguồn gốc sinh học, thân thiện với môi trường hoặc sử dụng trong môi trường khắc nghiệt; **(44)** | 100. ~~Vật liệu siêu dẻo, siêu bền, siêu nhẹ, thân thiện với môi trường;~~ Vật liệu siêu dẻo, siêu bền, siêu nhẹ, tiêu dùng có nguồn gốc sinh học, thân thiện với môi trường hoặc sử dụng trong môi trường khắc nghiệt; **(76)** |  |
|  | 49. Công nghệ sản xuất vật liệu polyme tổ hợp và composite nền cao phân tử chất lượng cao, bền với khí hậu nhiệt đới; **(45)** | 101. Vật liệu composite nền kim loại, composite nền cao phân tử ứng dụng trong kỹ thuật điện - điện tử sử dụng trong môi trường khắc nghiệt, trong xây dựng bền với khí hậu nhiệt đới; **(77)**  111. Ống composite, các phụ kiện ghép nối chịu áp lực cao và chống ăn mòn hóa chất ứng dụng trong công nghiệp; **(87)** |  |
|  | 50. ~~Công nghệ sản xuất polyme sinh học có khả năng tự phân hủy;~~ Công nghệ sản xuất polyme sinh học có khả năng tự phân hủy, thân thiện với môi trường; polyme siêu hấp thụ nước sử dụng nguyên liệu nội địa; nhựa sinh học (bioplastic), nhựa tự phân hủy (biodegradable); **(46)** | 102. Vật liệu polyme sinh học có khả năng tự phân hủy; polyme siêu hấp thụ nước sử dụng nguyên liệu nội địa; Vật liệu sinh học; vật liệu polyme sinh học có khả năng tự phân hủy, thân thiện với môi trường; polyme siêu hấp thụ nước sử dụng nguyên liệu nội địa; nhựa sinh học (bioplastic), nhựa tự phân hủy (biodegradabl); **(78)** |  |
|  | 51. Công nghệ chế tạo sơn chuyên dụng cao cấp, thân thiện với môi trường; **(47)** | 103. Sơn chuyên dụng cao cấp, thân thiện với môi trường; **(79)** |  |
|  | 52. Công nghệ vật liệu xúc tác, hấp thụ để tái chế cặn dầu và dầu thải tạo ra các sản phẩm dầu gốc có phẩm cấp từ API nhóm II (hoặc tương đương) trở lên; **(48)** |  |  |
|  | 53. Công nghệ chế tạo cao su kỹ thuật cao cấp chuyên dụng cho chế tạo máy, điện, điện tử, an ninh quốc phòng; **(49)** | 104. ~~Vật liệu cao su kỹ thuật, cao su tổng hợp chuyên dụng phục vụ cho ngành chế tạo máy, điện, điện tử;~~ Vật liệu cao su kỹ thuật, cao su tổng hợp chuyên dụng phục vụ cho ngành chế tạo máy, điện, điện tử, an ninh quốc phòng; **(80)**  158. Vật liệu mới sử dụng trong hệ thống bảo vệ công trình thủy lợi, bờ biển, hải đảo; **(133)** |  |
|  | 54. Công nghệ sản xuất gốm sứ kỹ thuật cao cấp cho công nghiệp điện, điện tử, chế tạo máy; **(50)** | 105. ~~Vật liệu gốm sứ kỹ thuật cho công nghiệp điện, điện tử;~~ Vật liệu gốm sứ kỹ thuật cho công nghiệp điện, điện tử, chế tạo máy; **(81)** |  |
|  | 55. Công nghệ chế tạo vật liệu sợi thủy tinh đặc biệt, sợi các bon; **(51)** | 106. Sợi cácbon cường độ cao dùng cho vật liệu composite; **(82)** |  |
|  | 56. ~~Công nghệ vật liệu nano~~; Công nghệ vật liệu nano cho công nghiệp, nông nghiệp, y tế, sinh học và môi trường; **(52)** | 109. Vật liệu nano cao cấp cho công nghiệp, nông nghiệp, y tế, sinh học và môi trường; **(85)**  110. Sản phẩm phủ màng mỏng bằng công nghệ lắng đọng vật lý từ pha hơi (PVD) và lắng đọng hóa học từ pha hơi (CVD); **(86)**  149. Chất phụ gia nano để xử lý bề mặt vải chống va chạm, chống nhăn, chống phai màu và chống vi khuẩn; **(124)**  150. Chất phụ gia nano dùng trong composite nền polymer nhẹ và dẫn điện dùng trong các dụng cụ thể thao, phương tiện vận chuyển thế hệ mới; **(125)**  151. Enzymes kỹ thuật sinh học nano chuyển hóa cellulose thành nhiên liệu sinh học, vật liệu nano cellulose; **(126)**  152. Hạt nano tăng cường tích xúc tác hóa học dùng trong công nghiệp lọc dầu và lọc khí thải ô tô; **(127)**  153. Vật liệu nano dùng trong các sản phẩm gia dụng: máy tẩy nhờn tẩy màu, cảm biến môi trường, máy lọc, làm sạch không khí, chất tẩy rửa chống khuẩn, sơn chức năng, keo dán; các sản phẩm sức khỏe cá nhân: mỹ phẩm, kem chống nắng; dùng trong vải thông minh, có thể giặt được, tích hợp cảm biến và thiết bị điện tử nano; **(128)**  154. Thiết bị điện tử phẳng, linh hoạt, nhẹ, dẻo, hiệu năng cao dùng trong các thiết bị thông minh; **(129)**  155. Vật liệu cấu trúc huyền phù chứa hạt nano đồng dùng cho cầu chì an toàn, rẻ, tin cậy cho các thiết bị điện tử; **(130)**  156. Sản phẩm dùng hạt nano vàng để dò các chuỗi nucleic acids xác định, ứng dụng để chữa trị ung thư và các bệnh; **(131)**  157. Hạt nano chức năng giống HDL-cholesterol làm tan mỡ bám động mạch; **(132)**  162. Máy lọc hơi đốt, màng lọc ống nano carbon để tách carbon dioxide từ khí thải nhà máy điện; **(137)** |  |
|  | 57. ~~Công nghệ chế tạo vật liệu và sản phẩm cấy ghép can thiệp vào cơ thể con người;~~ Công nghệ chế tạo vật liệu y sinh học và sản phẩm cấy ghép vào cơ thể con người; **(53)** | 76. ~~Vật liệu và sản phẩm cấy ghép, can thiệp vào cơ thể con người;~~ Vật liệu y sinh học và sản phẩm cấy ghép vào cơ thể con người; **(55)** |  |
|  | 58. ~~Công nghệ sản xuất hóa chất, sinh phẩm phục vụ cho các hệ thống xét nghiệm tự động và đồng bộ~~ |  |  |
|  | 59. Công nghệ Internet kết nối vạn vật (IoT)[[9]](#footnote-9); **(54)** | 115. ~~Mô-đun, thiết bị, phần mềm, giải pháp tích hợp IoT[[10]](#footnote-10);~~ Mô-đun, thiết bị, phần mềm, giải pháp tích hợp và dịch vụ nền tảng IoT[[11]](#footnote-11); **(90)** |  |
|  | 60~~. Công nghệ thực tại ảo (Virtual Reality); công nghệ thực tại tăng cường (Augmented Reality)[[12]](#footnote-12);~~ Công nghệthực tại ảo (VR), thực tại tăng cường (AR) và thực tại ảo hỗn hợp (MR); **(55)** | 118. ~~Phần mềm, thiết bị, giải pháp, dịch vụ thực tại ảo, thực tại tăng cường[[13]](#footnote-13)~~; Thiết bị, phần mềm, giải pháp, dịch vụ thực tại ảo (VR), thực tại tăng cường (AR) và thực tại ảo hỗn hợp (MR); **(93)** |  |
|  | 61. Công nghệ vô tuyến thông minh[[14]](#footnote-14); **(56)** | 119. Phần mềm, thiết bị, giải pháp vô tuyến thông minh[[15]](#footnote-15); **(94)** |  |
|  | 62. ~~Công nghệ in 3 chiều (3D)[[16]](#footnote-16);~~Công nghệ in tiên tiến đa chiều (3D, 4D, 5D); **(57)** | 130: ~~Phần mềm, thiết bị, giải pháp, dịch vụ in 3 chiều (3D)[[17]](#footnote-17).~~ Thiết bị, phần mềm, giải pháp, thiết bị và phần mềm in tiên tiến đa chiều (3D, 4D, 5D); **(105)**  163. ~~Vật liệu tiên tiến, thân thiện với môi trường sử dụng trong in 3D và thế hệ sau;~~ Vật liệu in đa chiều (3D, 4D, 5D) tiên tiến, thân thiện với môi trường; **(138)** |  |
| **II** | **DANH MỤC SPCN KHÔNG CÓ CNC TƯƠNG ỨNG** | | |
|  |  | 117. ~~Phần mềm, thiết bị, giải pháp, dịch vụ cho chính quyền điện tử, doanh nghiệp điện tử, thương mại điện tử, đào tạo điện tử, quảng cáo điện tử~~[[18]](#footnote-18); Thiết bị, phần mềm, giải pháp, nền tảng, dịch vụ cho chính quyền số, giao dịch số, chuyển đổi số trong các lĩnh vực ưu tiên; **(92)** |  |
|  |  | 12. Dịch vụ tích hợp hệ thống ứng dụng Internet IPv6, Internet di động, Web thế hệ mới; **(8)**  13. ~~Thiết bị kỹ thuật số xử lý và truyền dữ liệu tự động;~~  23. ~~Webcam thế hệ mới; thiết bị khuếch đại âm tần kỹ thuật số; bộ tăng âm kỹ thuật số~~; |  |
|  |  | 120: Phần mềm, thiết bị, giải pháp, dịch vụ kiểm thử phần mềm tự động[[19]](#footnote-19); **(95)**  121: Dịch vụ tư vấn, thiết kế công nghệ thông tin[[20]](#footnote-20); **(96)**  122: Dịch vụ tích hợp hệ thống công nghệ thông tin[[21]](#footnote-21); **(97)**  123: Dịch vụ quản trị hệ thống công nghệ thông tin[[22]](#footnote-22); **(98)**  124: Dịch vụ cho thuê hệ thống công nghệ thông tin[[23]](#footnote-23); **(99)**  126: Dịch vụ BPO, KPO, ITO điện tử[[24]](#footnote-24); **(101)**  127: Dịch vụ chứng thực chữ ký điện tử[[25]](#footnote-25); **(102)**  128. Dịch vụ tạo lập nội dung số; **(103)**  129: Dịch vụ đánh giá, kiểm định an ninh, an toàn mạng và bảo mật thông tin[[26]](#footnote-26); **(104)** |  |
| **III** | **Danh mục CNC theo Quyết định 34/2019/QĐ-TTg** | | |
|  | 63. Công nghệ thông tin: Trong sản xuất và truy xuất nguồn gốc sản phẩm nông lâm thủy sản; trong dự báo, tích trữ, khai thác nguồn nước; trong thu, trữ nước để cung cấp nước ổn định, hiệu quả phục vụ sản xuất nông nghiệp đa mục tiêu; **(58)** |  |  |
|  | 64. Công nghệ vệ tinh, viễn thám và hệ thống thông tin địa lý phục vụ quản lý, điều hành: Công trình thủy lợi, khai thác nguồn lợi hải sản, chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản, giám sát và đánh giá mùa màng, giám sát phòng chống cháy rừng, quản lý tài nguyên rừng, xói lở bờ biển, phòng, chống dịch hại cây trồng nông lâm nghiệp; **(59)** |  |  |
|  | 65. Công nghệ lai tạo giống kết hợp công nghệ sinh học phân tử để tạo ra các giống cây trồng, giống vật nuôi, giống thủy sản mới có đặc tính ưu việt (năng suất cao, chất lượng tốt, có khả năng chống chịu bệnh, thích ứng với biến đổi khí hậu); **(60)** |  |  |
|  | 66. Công nghệ sinh học, sinh học phân tử, miễn dịch học, vi sinh vật học: Trong phòng, trị sinh vật gây hại, bệnh hại; trong giám định, chẩn đoán bệnh hại cây trồng, vật nuôi, thủy sản; trong sản xuất thuốc thử, que thử, đoạn mồi, kháng thể chẩn đoán nhanh bệnh hại cây trồng, vật nuôi, thủy sản; **(61)** |  |  |
|  | 67. Công nghệ canh tác không dùng đất: thủy canh, khí canh, ươm, trồng cây trên giá thể, màng dinh dưỡng; **(62)** |  |  |
|  | 68. Công nghệ thâm canh, quản lý cây trồng tổng hợp (ICM); công nghệ sản xuất cây trồng, vật nuôi, thủy sản đảm bảo an toàn thực phẩm; công nghệ nuôi siêu thâm canh thủy sản; **(63)** |  |  |
|  | 69. Công nghệ tự động hóa, bán tự động trong sản xuất giá thể, vật tư nông nghiệp, chất bảo quản, màng bảo quản sản phẩm nông lâm thủy sản, màng phủ nông nghiệp, vật liệu phụ trợ cho hệ thống nhà màng, hệ thống nhà kính, hệ thống tưới; công nghệ nhà kính, nhà lưới, nhà màng có hệ thống điều khiển tự động hoặc bán tự động; **(64)** |  |  |
|  | 70. Công nghệ tự động hóa, bán tự động trong quá trình chăn nuôi, thâm canh nuôi trồng thủy sản, trồng trọt quy mô công nghiệp; công nghệ tự động hóa trong giết mổ, chế biến, bảo quản sản phẩm chăn nuôi; trong kiểm soát, xử lý môi trường nuôi trồng thủy sản; **(65)** |  |  |
|  | 71. Công nghệ cơ giới hóa, tự động hóa: Trong khai thác, phân loại lâm sản rừng trồng, trong đánh bắt thủy sản; trong sản xuất, thu hoạch, bảo quản sau thu hoạch nông lâm sản; **(66)** |  |  |
|  | 72. Công nghệ chiếu xạ, công nghệ xử lý hơi nước nóng, công nghệ xử lý nước nóng, công nghệ sấy lạnh, sấy thăng hoa, sấy chân không trong chế biến, bảo quản nông sản; **(67)** |  |  |
|  | 73. Công nghệ mới trong bảo quản, chế biến nông sản: công nghệ bao gói khí quyển kiểm soát; công nghệ bảo quản lạnh nhanh kết hợp với chất hấp thụ etylen để bảo quản rau, hoa, quả tươi; công nghệ tạo màng trong bảo quản rau, quả, thịt, trứng; **(68)** |  |  |
|  | 74. Công nghệ bảo quản tế bào sống (Cell Alive System) trong bảo quản thịt sống; công nghệ chế biến thịt áp lực thủy tĩnh; công nghệ chế biến thịt áp lực thủy động lực; **(69)** |  |  |
|  | 75. Công nghệ sinh học xử lý phế phụ phẩm nông, lâm, thủy sản; xử lý vỏ bao bì thuốc bảo vệ thực vật sau khi sử dụng; **(70)** |  |  |
|  | 76. Công nghệ nano trong sản xuất chế phẩm: chất xử lý môi trường, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, chế phẩm dinh dưỡng cho cây trồng, vật nuôi, keo dán gỗ, chất phủ bề mặt các sản phẩm gỗ; **(71)** |  |  |
|  | 77. Công nghệ biến tính gỗ, công nghệ sấy sinh thái, công nghệ ngâm, tẩm để bảo quản gỗ; công nghệ sinh học sản xuất chế phẩm bảo quản, chế phẩm phòng, chống mối, mọt thế hệ mới cho sản phẩm gỗ; **(72)** |  |  |
|  | 78. Công nghệ vật liệu mới tạo các sản phẩm gỗ - composite chất lượng cao; **(73)** |  |  |
|  | 79. Công nghệ tưới tiết kiệm nước (tưới phun, tưới nhỏ giọt, tưới ngầm), kết hợp dinh dưỡng trong canh tác cây trồng có hệ thống điều khiển tự động hoặc bán tự động; **(74)** |  |  |
|  | 80. Công nghệ chăn nuôi tiết kiệm nước, tái sử dụng nước, chăn nuôi tuần hoàn; **(75)** |  |  |
|  | 81. Công nghệ thi công công trình thủy lợi; công nghệ lọc, cấp nước ngọt cho vùng đất nhiễm mặn, ven biển, hải đảo; **(76)** |  |  |
|  | 82. Công nghệ vật liệu mới, giải pháp kết cấu mới, thiết bị mới phục vụ thi công công trình thủy lợi; **(77)** |  |  |
| **IV** | **DANH MỤC CNC, SPCNC BỔ SUNG TỪ NGUỒN ĐỀ XUẤT CỦA BỘ, NGÀNH,…** | | |
|  | ~~Công nghệ lọc dầu sinh học~~;  ~~Công nghệ tổng hợp nhiên liệu sinh học:~~  83. Công nghệ chế biến và sản xuất nhiên liệu sinh học tiên tiến; **(78)** | 131. ~~Các chế phẩm của quá trình lọc dầu sinh học;~~ Các chế phẩm của nhiên liệu sinh học tiên tiến; **(106)** |  |
|  | ~~84. Công nghệ quản trị tự động doanh nghiệp toàn diện (PMES);~~ |  |  |
|  | 85. Công nghệ Blockchain; **(79)** | 133. Phần mềm, thiết bị, giải pháp, dịch vụ ứng dụng công nghệ chuỗi khối; **(108)** |  |
|  | 86. Công nghệ thiết kế, chế tạo trang thiết bị cho lưới điện thông minh; **(80)** | 134. Lưới điện siêu nhỏ (microgrid) và lưới điện thông minh (smart grid); **(109)** |  |
|  | ~~Công nghệ sạc nhanh ứng dụng dân dụng và công nghiệp.~~  ~~Công nghệ sạc không dây;~~  87. Công nghệ sạc không dây ứng dụng trong dân dụng và công nghiệp; **(81)** | ~~4. Thiết bị sạc nhanh ứng dụng dân dụng và công nghiệp;~~ 135. Thiết bị sạc không dây ứng dụng trong dân dụng và công nghiệp; **(110)** |  |
|  | 88. ~~Công nghệ thiết kế, chế tạo ăn ten mạng pha các dải băng tần~~; Công nghệ thiết kế, chế tạo anten thông minh, anten mạng pha các dải băng tần; **(82)** | 136. Anten thông minh, anten mạng pha các dải băng tần; **(111)** |  |
|  | 89. Công nghệ thiết kế, chế tạo, sản xuất đèn LED, chip LED hoặc COB LED chiếu sáng hiệu năng cao (100Im/w trở lên); **(83)** | 137. Đèn LED ứng dụng trong chiếu sáng trong ngành công nghiệp ô tô, xe máy; tín hiệu giao thông; y tế và nông nghiệp; **(112)** |  |
|  | 90. ~~Một số công nghệ ứng dụng tia X-ray và chùm tia E-beam.;~~ Công nghệ ứng dụng tia X-ray và chùm tia E-Beam; **(84)** | 138. Sản phẩm ứng dụng tia X-ray và chùm tia E-beam;  **(113)** |  |
|  | 91. Công nghệ nano trong lĩnh vực năng lượng mới; thiết kế, chế tạo các trang thiết bị cho giao thông thông minh; sản xuất thuốc và chế tạo trang thiết bị y tế; chế tạo pin (battery) lithium và siêu tụ điện; trong xử lý nước sinh hoạt; **(85)** | 139. Thuốc công nghệ nano tái tạo các mô, cơ quan: xương, tế bào thần kinh (Regenerative nanomedicine for bone and neural tissue); **(114)**  178. ~~Vắcxin tăng cường tính năng bằng công nghệ y học nano (Vaccines improved by nanomedicine);~~ Vắcxin tăng cường tính năng bằng công nghệ nano trong y tế;  140. Giải pháp thăm dò và xử lý tạp chất trong nước nhanh và chi phí thấp ứng dụng công nghệ nano để cung cấp nước sạch, uống được, giá rẻ (Rapid, low-cost detection and treatment of impurites in water for affordable, clean dringking water); **(115)**  141. Giải pháp khử muối hiệu quả năng lượng sử dụng màng với các lỗ xốp nano (Energy-efficient desalination using thin film membrane with nanopores); **(116)** |  |
|  | 92. ~~Công nghệ màng bao (encapsulation) trong hóa học, thực phẩm, dược phẩm và nông nghiệp;~~ Công nghệ màng bao (encapsulation) trong hóa học, thực phẩm và dược phẩm; **(86)** | 142. Màng phủ nano trên bề mặt kính chống thấm nước, chống bụi, chống phản chiếu, tự làm sạch, chống tia cực tím, hồng ngoại, chống hơi sương, chống vi trùng, chống trầy hoặc dẫn điện (Clear nanoscale films on glasses making them wate-and resisdue-repellent, antireflective, self-cleaning, resitant to ultraviolet or infrared light, antifog, antimicrobial, scratch-resitant or electrically conductive); **(117)** |  |
|  | 93. Công nghệ chế tạo hệ lab-on-a-chip (LOC) trên cơ sở tích hợp module PCR, kênh vi lưu và cảm biến điện hóa ứng dụng trong phân tích tại hiện trường (y sinh môi trường); **(87)** | 143. Hệ lab-on-a-chip (LOC) trên cơ sở tích hợp module PCR, kênh vi lưu và cảm biến điện hóa ứng dụng trong phân tích tại hiện trường (y sinh môi trường); **(118)** |  |
|  | 94. Công nghệ quản lý kỹ thuật tập trung trên bờ thông minh cho các tàu vận tải biển; **(88)** | 164. Phần mềm, giải pháp quản lý kỹ thuật thông minh các đội tàu vận tải biển; **(139)**  165. Phần mềm giám sát và chẩn đoán dao động âm thanh trên các công trình đặc biệt (tua bin khí các tàu quân sự, máy bay; động cơ diesel tàu biển…); **(140)** |  |
|  | 95. Công nghệ mô phỏng hệ thống, thiết bị, công trình công nghiệp phục vụ đào tạo nhân lực trình độ cao cho các lĩnh vực đặc thù (hàng hải, hàng không, năng lương mới,…); **(89)** | 166. Hệ thống mô phỏng buồng điều khiển máy phiên bản đầy đủ (Full mission, Engine Control Room, ECR) các công trình đặc biệt (tàu biển, tàu bay, nhà máy công nghiệp…) phục vụ đào tạo, huấn luyện nhân lực trình độ cao chuyên ngành; **(141)**  167. Hệ thống phần mềm mô phỏng buồng máy (Virtual Engine Room, VER) phiên bản đầy đủ các công trình đặc biệt (tàu biển, tàu bay, nhà máy công nghiệp…) phục vụ đào tạo, huấn luyện nhân lực trình độ cao chuyên ngành; **(142)** |  |
|  | 96. Công nghệ chế tạo các thiết bị và hệ thống thông minh chẩn đoán, theo dõi và chăm sóc sức khỏe con người; **(90)** | 168. Thiết bị và hệ thống thông minh chẩn đoán, theo dõi và chăm sóc sức khỏe con người; **(143)** |  |
|  | 97. Công nghệ chế tạo các hệ thống quan trắc ô nhiễm môi trường tự động; **(91)** | 169. Vật liệu tổ hợp vô cơ hữu cơ trong xử lý nước thải dựa trên hiệu ứng quang xúc tác có khả năng tái sử dụng cao; **(144)** |  |
|  | 98. Công nghệ bảo quản và chống ăn mòn kim loại trong các môi trường biển đảo và các quá trình công nghiệp đặc biệt; **(92)** | 170. Hệ thống và sản phẩm chất ức chế ăn mòn kim loại trong điều kiện khí hậu và qui trình công nghiệp đặc biệt; **(145)** |  |
|  | 99. Công nghệ mạ tiết kiệm năng lượng và thân thiện với môi trường; **(93)** | 171. Dung dịch và thiết bị cho quá trình mạ tiết kiệm năng lượng và thân thiện môi trường; **(157)** |  |
|  | 100. Công nghệ ánh sáng thông minh; **(94)** |  |  |
|  | 101. Công nghệ thiết kế, chế tạo thiết bị tự hành dưới nước; **(95)** |  |  |
|  | 102. Công nghệ địa tin học (Geoinformatics) ứng dụng trong các hệ thống khí tượng thủy văn, thăm dò khai thác dầu khí,…; **(96)** |  |  |
|  | 103. Công nghệ sử dụng khí thiên nhiên hóa lỏng (LNG) cho các hoạt động làm nhiên liệu trong giao thông vận tải và sử dụng nhiệt lạnh trong quá trình tái hóa khí LNG (sản xuất khí công nghiệp, băng khô, sản xuất điện năng, làm kho lạnh); **(97)** |  |  |
|  | 104. Công nghệ mô phỏng thông tin công trình-công nghệ BIM; **(98)** |  |  |
|  | 105. Công nghệ sản xuất các chế phẩm cao cấp sử dụng nguyên liệu từ nông sản và phụ phẩm sau chế biến nông sản; **(99)** |  |  |
|  | 106. Công nghệ thủy âm; **(100)** |  |  |
|  | 107. Công nghệ thiết kế, chế tạo các hệ thống thiết bị giáo dục và đào tạo thông minh; **(101)** |  |  |
|  | 21. ~~Công nghệ thiết kế, chế tạo các hệ thống thiết bị giáo dục và đào tạo thông minh Công nghệ tương tác người – máy bằng ngôn ngữ tự nhiên (tiếng nói, cử chỉ,…)~~;  108. Công nghệ tương tác người – máy bằng ngôn ngữ tự nhiên (tiếng nói, cử chỉ,…); **(102)** |  |  |
|  | 109. Công nghệ vi sóng trong y tế (sóng siêu âm, microware, plasma, hồng ngoại,…); **(103)** |  |  |
|  | 110. Công nghệ sấy lạnh dược liệu làm nguyên liệu điều trị và sản xuất công nghiệp thuốc; **(104)** |  |  |
|  | 111. Công nghệ tách, chiết hoạt chất tinh khiết siêu sạch trong cây thuốc ở quy mô công nghiệp; **(105)** |  |  |
|  | 112. Công nghệ nhiên liệu giàu năng lượng; **(106)** |  |  |
|  | 113. Công nghệ phân tích và chẩn đoán phân tử (Molecular analysis and diagnosis); **(107)** |  |  |
|  | 114. Công nghệ lượng tử; **(108)** |  |  |
|  | 115. Công nghệ chế tạo pin nhiên liệu (Fuel sells); **(109)** |  |  |
|  | 116. Công nghệ về nhân tạo giống đảm bảo năng suất cao và chất lượng đáp ứng nuôi trồng dược liệu quy mô công nghiệp; **(110)** |  |  |
|  | 117. Công nghệ rèn, dập tiên tiến để tạo phôi cho các sản phẩm cơ khí; **(111)** |  |  |
|  | 118. Công nghệ tinh luyện quặng nhằm tăng giá trị của quặng khai thác ở Việt Nam; **(112)** |  |  |
|  |  | 144. Hệ thống cảnh báo quốc gia về thảm họa thiên nhiên, dịch bệnh, ô nhiễm môi trường; **(119)** |  |
|  |  | 145. ~~Hệ thống thiết bị và phần mềm thực tế ảo trong ngành công nghiệp thời trang~~; Hệ thống thiết bị và phầm mềm thực tại ảo trong ngành công nghiệp thời trang; **(120)** |  |
|  |  | 146. Phần mềm, giải pháp hỗ trợ tài chính, tiền tệ thế hệ mới; **(121)** |  |
|  |  | 147. Thiết bị radar xuyên đất ứng dụng trong nhiều lĩnh vực khác nhau; **(122)** |  |
|  |  | 148. Sản phẩm kháng thể đơn dòng, protein tái tổ hợp sử dụng trong chẩn đoán và điều trị bệnh; **(123)** |  |
|  |  | 159. Đầu máy, toa xe chất lượng cao, tiết kiệm năng lượng, thân thiện với môi trường; **(134)** |  |
|  |  | 161. ~~Thiết bị tiệt trùng sử dụng công nghệ hạt nhân, thiết bị bảo quản sản phẩm. thực phẩm sử dụng công nghệ hạt nhân, thiết bị gia công vật liệu sử dụng công nghệ hạt nhân, thiết bị gia công vật liệu sử dụng công nghệ hạt nhân, thiết bị phân tích mẫu không phá hủy (NDT) bằng công nghệ hạt nhân, thiết bị năng lượng hạt nhân;~~ Thiết bị sử dụng công nghệ hạt nhân: thiết bị bảo quản thực phẩm, thiết bị gia công vật liệu, thiết bị phân tích mẫu không phá hủ (NDT), thiết bị năng lượng hạt nhân; **(136)** |  |
|  |  | 172. Vật liệu kháng khuẩn kháng Virus sử dụng trong y tế; **(144)** |  |
|  |  | 173. Hệ thống quan trắc ô nhiễm môi trường tự động; **(145)** |  |
|  |  | 174. Chế tạo thiết bị đeo thông minh hỗ trợ tăng năng suất lao động |  |
|  |  | 175. Chất chỉ thị, qui trình phân tích và giải mã vật liệu có tính chất đặc biệt; **(150)** |  |
|  |  | 176. Các loại bánh răng có độ chính xác cao (Bánh răng trụ, Bánh răng côn, Bánh vít- Trục vít); **(151)** |  |
|  |  | 177. Chế tạo thiết bị đeo thông minh hỗ trợ tăng năng suất lao động; **(148)** |  |
|  |  | 179. Hệ thống tự động hóa chỉ huy; **(153)** |  |
|  |  | 180. Hệ thống mô hình mô phỏng hoạt động tác chiến; **(155)** |  |

1. Tên Công nghệ này được sửa đổi theo quy định tại Điểm a Khoản 1 Điều 1 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-1)
2. Tên sản phẩm này được sửa đổi theo quy định tại Điểm a Khoản 2 Điều 1 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-2)
3. Tên sản phẩm này được sửa đổi theo quy định tại Điểm b Khoản 2 Điều 1 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-3)
4. Tên dịch vụ này được bổ sung theo quy định tại Điểm l Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-4)
5. Tên Công nghệ này được sửa đổi theo quy định tại Điểm b Khoản 1 Điều 1 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-5)
6. Tên sản phẩm này được sửa đổi theo quy định tại Điểm c Khoản 2 Điều 1 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-6)
7. Tên Công nghệ này được sửa đổi theo quy định tại Điểm c Khoản 1 Điều 1 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-7)
8. Tên sản phẩm này được bổ sung theo quy định tại Điểm b Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-8)
9. Tên Công nghệ này được bổ sung theo quy định tại Điểm a Khoản 1 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-9)
10. Tên sản phẩm này được bổ sung theo quy định tại Điểm a Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-10)
11. Tên sản phẩm này được bổ sung theo quy định tại Điểm a Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-11)
12. Tên Công nghệ này được bổ sung theo quy định tại Điểm b Khoản 1 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-12)
13. Tên sản phẩm này được bổ sung theo quy định tại Điểm d Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-13)
14. Tên Công nghệ này được bổ sung theo quy định tại Điểm c Khoản 1 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-14)
15. Tên sản phẩm này được bổ sung theo quy định tại Điểm đ Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-15)
16. Tên Công nghệ này được bổ sung theo quy định tại Điểm d Khoản 1 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-16)
17. Tên sản phẩm này được bổ sung theo quy định tại Điểm q Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-17)
18. Tên sản phẩm này được bổ sung theo quy định tại Điểm c Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-18)
19. Tên sản phẩm này được bổ sung theo quy định tại Điểm e Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-19)
20. Tên dịch vụ này được bổ sung theo quy định tại Điểm g Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-20)
21. Tên dịch vụ này được bổ sung theo quy định tại Điểm h Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-21)
22. Tên dịch vụ này được bổ sung theo quy định tại Điểm i Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-22)
23. Tên dịch vụ này được bổ sung theo quy định tại Điểm k Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-23)
24. Tên dịch vụ này được bổ sung theo quy định tại Điểm m Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-24)
25. Tên dịch vụ này được bổ sung theo quy định tại Điểm n Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-25)
26. Tên dịch vụ này được bổ sung theo quy định tại Điểm p Khoản 2 Điều 2 Quyết định số 13/2017/QĐ-TTg ngày 28 tháng 4 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ sửa đổi, bổ sung Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển và Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển ban hành kèm theo Quyết định số 66/2014/QĐ-TTg ngày 25 tháng 11 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ, có hiệu lực kể từ ngày 15 tháng 6 năm 2017. [↑](#footnote-ref-26)